KLINISCHE

ZEIT- UND STREITFRAGEN

HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG HERVORRAGENDER FACHMÄNNER

VON

PROF. D^R. JOH. SCHNITZLER.

SECHSTER BAND

WIEN 1892.

WILHELM BRAUMÜLLER

k. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Alle Rechte vorbehalten.

M. ENGEL & SÖHNE, WIEN, I., LICHTENFELSGASSE 9.

Inhalt.

1. und 2. Heft:

Seite

Kühner, Dr. A.: Ueber Erfolge und Misserfolge in der medizinisch-chirurgischen Praxis. Eine kritische Studie über ärztliche Kunstfehler 1—66

3. Heft:

Benedikt, Prof. Dr. Moriz: Ueber Neuralgien und neuralgische Affektionen und deren Behandlung 67—106

4. Heft:

Wichmann, Dr. med. Ralf: Die Heilwirkung der Elektricität bei Nervenkrankheiten 107—170

5. und 6. Heft:

Hofmokl, Prof. Dr.: Klinische Mittheilungen über Darmocclusionen 171—266

7. Heft:

Schiff, Dr. Eduard: Die Krankheiten der behaarten Kopfhaut. . . 267—298

8. und 9. Heft:

Wagner, Regimentsarzt Dr. Viktor: Beiträge zur Kenntniss der Geschosswirkung des kleinkalibrigen Gewehres. 299—364

10. Heft:

Feuer, Dr. N.: Die Beziehungen zwischen Zahn- und Augenaffektionen 365—400

Ueber Erfolge und Misserfolge

in der

medizinisch-chirurgischen Praxis.

Eine kritische Studie über ärztliche Kunstfehler.

Von **Dr. A. Kühner** in Frankfurt a/M.

Die Rede, mit welcher SCHILLER seine historischen Vorlesungen in Jena eröffnete, kennzeichnet mit markigen Worten das grosse, weit umfassende, fruchtbare Gebiet der Universalgeschichte. Vom gegenwärtigen Augenblicke bis zum Anfange des Menschengeschlechtes zieht sich eine lange Kette von Begebenheiten hinauf, die wie Ursache und Wirkung in einander greifen. Ganz und vollzählig überschauen kann sie nur der unendliche Verstand; dem Menschen sind engere Grenzen gesetzt. Lediglich aber die Gesammtentwicklung aller dieser Ereignisse der Vergangenheit, so weit menschliches Wissen sie umfassen und begreifen kann, gibt uns den Schlüssel zum richtigen Verständniss der Gegenwart. Es ist wohl Keiner, dem Geschichte nicht etwas Wichtiges zu sagen hätte, für Jeden, welchen Beruf er erwählt, gewährt die Geschichte der Kunst oder Wissenschaft, welcher er angehört, gewiss ein werthvolles und vielseitiges Bildungsmittel. Wer sich damit beschäftigt, gewinnt einen Ausblick auf die Gesammtentwicklung des menschlichen Geistes und bleibt vor jener professionellen Einseitigkeit bewahrt, welche nur zu leicht eine Eigenart gewisser Sonderstände wird.

Die Geschichte der Medizin und Naturwissenschaft bildet einen Theil der allgemeinen Kulturgeschichte. Wenn aber nach GOETHE die Geschichte der Wissenschaft die Wissenschaft selbst ist, so kann Derjenige, welcher sich mit der Bedeutung der Erfolge und Misserfolge in der ärztlichen Praxis, den Grundsätzen, erstere möglichst sicher, rasch und genehm zu erreichen, letztere thunlichst auszuschliessen, beschäftigt, diese Grundsätze in ihrer Werthschätzung, in ihrer Wahrheit und Vollkommenheit nur durch die Geschichte kennen lernen. Nur das Studium der Geschichte der Medizin vermag Licht und Klarheit zu bringen in der chaotischen Verwirrung der verschiedenen Heilmethoden und ihrer Voraussetzungen. Dieses Studium wird uns zugleich Gerechtigkeit gegen Vorgänger und anders denkende Zeitgenossen, Bescheidenheit in der Beurtheilung der eigenen Bestrebungen und Leistungen lehren.

Durch die ganze Geschichte der Medizin begegnen wir dem Bestreben, statt auf sorgfältige Prüfung der Heilungsvorgänge, des Zusammenhanges der auf den kranken Organismus wirkenden Agentien und ihrer Folgeerscheinungen, auf ihre richtige Werthschätzung die Bedeutung der Erfolge und Misserfolge zu stützen, die Heilkunde in das Gewand der jeweiligen Theorien und Lehrsätze der verschiedenen Schulen zu kleiden und dabei heilsame Erfahrungen, wirkliche Thatsachen, einfache Prinzipien zu verkennen. Die Beweise für diese Gepflogenheit, diese Observanz sind zu neu, liegen noch in Aller Händen, als dass es weiterer Ausführungen bedarf.

Aber auch im Uebrigen krankt unsere gegenwärtige Therapie. Es ist ein krankhafter Zug, der in unserer ganzen medizinischen Presse allgemein Ausdruck findet, fast nur glänzende Erfolge zu veröffentlichen und es liegt tief im menschlichen Geist begründet, über einen glänzenden und unerwarteten Erfolg hundert Nichterfolge oder Misserfolge zu vergessen Es ist die menschliche Eitelkeit, die Schuld daran ist, dass fast nur glückliche Ereignisse veröffentlicht werden, obwohl ein Unglück, wie schon NUSSBAUM*) sagt, viel mehr lernen lässt, als 10 glückliche Fälle.

Die eigene Lebensgeschichte bildet einen Abriss einer Kulturgeschichte. Es ist ein Vorzug des Alters, vorsichtig zu sein in der Werthschätzung von Neuheiten und unbefangener in der Kritik. In dieser Beziehung muss ich gestehen, dass sich ein grosser Theil unserer der therapeutischen Richtung dienenden Blätter und Sonderschriften nur damit beschäftigt, therapeutische Neuerungen, Heilerfolge zu veröffentlichen, denen die Publikation von Misserfolgen alsbald folgt, bis die Vergessenheit das Ganze zudeckt. Die Rechnung zahlen die praktischen Aerzte, denen in Betreff der Misserfolge Anfeindungen, Misshelligkeiten, selbst Anklagen erwachsen

Man kann bezüglich der Werthschätzung eines Heilmittels, eines Heilverfahrens insgemein drei Stadien unterscheiden. Das erste beginnt mit dem Weckrufe: Ein neues Heilmittel, ein neues Heilverfahren! Dieser Ruf erschallt von oben, findet aber von aussen und unten eine kräftige Unterstützung, indem der Laie, gestützt auf sensationelle Veröffentlichungen der Tagespresse, den Hausarzt, gewiss oft wider Willen, drängt, die Neuerung praktisch zu erproben. Der Gang dieses ersten Stadiums ist stets folgender: Eine chemische Fabrik erzeugt irgend einen neuen, uns meist der Zusammensetzung nach ganz unbekannten, in dieser aber sowie in der Wirkung sehr variablen Stoff und übergibt ihn irgend

*) v. NUSSBAUM, Ueber Unglücke in der Chirurgie. 2. Abdruck. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1888.

einer Autorität zur Prüfung. Hierauf Thierversuch, sodann Menschenversuch, kurze Zeit nachher Veröffentlichung einiger glänzender Heilungen, sofort Berichte einiger «hereingefallener» Aerzte über die ihnen und ihren Kranken höchst lästigen Vergiftungserscheinungen, schliesslich Verlassen des angeblichen Heilmittels und «ein neues Fiebermittel», «ein neues Schlafmittel !» u. s. f. Ich habe es schon an anderen Orten*) ausführlich dargelegt, dass es ungemein gewagt ist, die durch Versuche an Thieren gewonnenen Ergebnisse für den Menschen zu verwerthen, und noch gewagter, dieselben von Gesunde auf Kranke übertragen zu wollen Nicht nur, dass derselbe Stoff, welcher auf eine Thiergattung höchst verderblich, d. h. als «Gift» wirkt, vielleicht dem Menschen als Nahrungs- und Genussmittel dient, auch im Uebrigen ist Mensch und Thier in dieser Beziehung nicht miteinander zu vergleichen. Ein geistvoller Mensch sollte es sich geradezu verbitten, dass ein Loth z. B. seines Gehirnes mit einem Loth des Gehirnes von irgend einem Thiere bezüglich der Wirkung irgend eines Stoffes verglichen wird. Es ist ganz falsch, bei Bemessung der Wirkung eines Arzneimittels oder bei dessen zu verabreichender Dosis ein Kilo Katze, Kaninchen oder Frosch einem Kilo Menschen gleich zu setzen. Der schwer infizirte, etwa sogar partiell degenerirende Herzmuskel eines Typhuskranken, eines chronischen Klappenkranken, eines Tuberkulösen reagirt ganz anders auf die verschiedensten chemischen Reize, als der eines Gesunden oder wohl gar eines Thieres beliebiger Species. Ich betrachte es als ein althergebrachtes Vorurtheil, die Folgeerscheinungen bei der Einwirkung eines Agens auf irgend ein Thier auf den Menschen zu übertragen. Pflanzenfresser werden sich in dieser Beziehung ganz anders verhalten, als Karnivoren, deren Futter Stärke und Zucker nicht enthält. Schon aus diesem Grunde kann das Ergebniss von Experimenten an Kaninchen nicht auf Katzen, Hunde, am allerwenigsten auf den Menschen übertragen werden. Die anatomische und physiologische Eigenthümlichkeit des Nervensystems bei den verschiedenen Klassen der Thiere und des — Menschen ist so ungemein verschieden, dass verschiedene chemische Reize ganz verschiedene Wirkungen äussern. Strychnin wirkt auf Wirbelthiere sehr heftig ein. Wirbellose dagegen, z. B. Käfer, verzehren dieses Gift, das Mäusen und Ratten tödtlich wird, unbeschadet.**) Das Thier, das nicht raucht, nicht nervös wird, keinen

*) Vgl. mein Handbuch der Naturheilkunde. Neuwied. Heusser's Verlag (Louis Heusser), 1891.

**) Vgl. Broadbent, Adress in Therapeutics in Lancet vom 9. August 1890.

Alkohol geniesst, ist schon unter diesen Umständen nicht mit dem Menschen zu vergleichen. In Bezug auf Gewohnheit, Konstitution, Temperament, Individualität ist überdies der Mensch vom Menschen ganz verschieden, während Thiere einer Gattung, z. B. Kaninchen und Meerschweine, insoferne einander gleichen, als ein Futtermittel, das ein Kaninchen frisst, ohne Weiteres auch von allen Kaninchen genommen wird. Es gibt aber kein einziges Nahrungsmittel, das alle Menschen essen, d. h. mit Lust und Liebe essen, und ebenso verschieden verhält sich die Wirkung chemischer Agentien. Denken wir nur an den Alkohol. Derselbe ist nicht einmal ein so fremdartiger Stoff, als ein Arzneimittel. Und wie verschieden wirkt dieselbe Gabe auf verschiedene Menschen und wie verschieden auf denselben Menschen zu verschiedener Zeit!

Mit und in dieser Betrachtung haben wir es schon angedeutet, dass bei der Werthschätzung eines Heilfaktors alsbald das zweite Stadium heranrückt, in welchem anstatt glänzender Erfolge bereits Misserfolge, Schädigungen gemeldet werden. Der Enthusiasmus hat sich gelegt. Die hochgespannten Erwartungen haben sich nicht erfüllt. An Stelle der Lobrednerei ist Enttäuschung getreten. Man ist im besten Falle um eine schlimme Erfahrung reicher.

Nur wenigen Arzneimitteln ist ein drittes Stadium beschieden. Die Beobachtungen und Erfahrungen haben sich geklärt. Man hat gefunden, dass neben bedenklichen, virösen Eigenschaften dem vielgepriesenen Mittel doch eine virtuöse Eigenschaft innewohnt. Das Agens wird als Heilmittel mit Recht in unseren dieser Benennung nach nicht sehr ausgiebigen Arzneischatz aufgenommen. Das dritte Stadium ist beendet.

Betrachten wir in Bezug auf die Werthschätzung der Erfolge und Misserfolge die neuere Richtung, so kann dieselbe nur auf dem breiten Boden der Naturwissenschaften gedeihen. Die grossartige Umgestaltung, welche die Naturwissenschaft auf allen Gebieten des Wissens und Könnens hervorgerufen, musste auch ihre Rückwirkung äussern auf die Heilkunde. Die Heilkunde ist eine Naturwissenschaft und muss Naturwissenschaft bleiben, denn ihre Objekte, die Kranken und die Heilmittel sind Naturgegenstände, sie kann ihre Aufgabe nur befriedigend lösen durch naturwissenschaftliche Beobachtung, Versuche, naturwissenschaftliche Mittel und nach naturwissenschaftlicher Methode. Man kann mit Bestimmtheit behaupten, dass, seitdem man angefangen hat, die Gesetze der Naturerscheinungen zu beobachten und festzustellen, anstatt über den Urgrund derselben weitläufige Betrachtungen und Speculationen anzustellen, in einem Jahrhunderte mehr geleistet worden ist, als in Jahrtausenden vorher.

Wenn auch diese Fortschritte gewiss sehr anerkennenswerth und ihre Bestrebungen gewisse gemeinsame Merkmale bieten, so sind doch dem gemeinsamen Boden der Naturwissenschaften zwei mehr weniger ausgeprägte Sonderrichtungen die chemiatrische und physiatrische entwachsen. Es kann nicht unsere Absicht sein, Vorzüge, Nachtheile und Gefahren, Erfolge und Misserfolge dieser beiden Richtungen hier abzuwägen. Eine solche Betrachtung in diesem Blatte, dem ich als Mitarbeiter, vielleicht selbst als Autor noch wenig bekannt bin, würde nur zu leicht zu Missdeutungen Anlass geben können Ich muss mich daher darauf beschränken, auf meine anderweitigen Publikationen über diesen Gegenstand*) zu verweisen.

Ueberdies ist nicht zu vergessen, dass, wenn wir die pharmakotherapeutische Richtung von der hygienischen, der naturwissenschaftlichen im engeren Sinne unterscheiden, dieser Unterschied von Natur und Medizin nur ein künstlicher ist. Die Natur kennt keine Eintheilung, sondern nur Uebergänge. In der That finden zwischen Nahrungs-Genussmitteln, Arzneistoffen, Heilmitteln, Giften eine Menge von Uebergängen statt. Derselbe Stoff kann je nach Quantität oder Qualität, je nach der Absicht der Verwendung bald als Nahrungs-Genussmittel, Arzneistoff, Heilmittel, Gift wirken. Das Wasser, ein nothwendiges unentbehrliches Lebensbedürfniss und als Mineralwasser den Arzneistoffen beigezählt, wird durch zweckmässige Art der Anwendung zu einem der mächtigsten Heilmittel, dagegen durch gewisse organische Stoffe verunreinigt, wirkt es auf den menschlichen Körper gleichwie ein Gift. Indess findet doch von den allmälig merklichen bis zu den durchgreifenden Unterschieden der Pharmakotherapie und hygienischen Therapie, d. h. einer Therapie, welche ausschliesslich oder vorzugsweise hygienische Agentien als Heilfaktoren benützt, von Anderen daher als therapeutische Hygiene bezeichnet wird, ein stufenweiser Uebergang statt, der am Ziele angekommen, ziemlich scharf zu Tage tretende Unterschiede bedingt. Welcher von beiden Richtungen die Zukunft angehört, will ich absichtlich hier unerörtert lassen. Unerwähnt darf aber nicht bleiben, dass Prof. SEMMOLA in Neapel, einer der Hauptvertreter der hygienischen Therapie oder therapeutischen Hygiene in einem ungemein lesenswerthen Werke,**) welches schon dem Titel nach die Absicht hat, die Grundsätze der pharmako-therapeutischen Richtung darzulegen, diese Grundsätze und

*) Vgl. Handbuch der Naturheilkunde auf wissenschaftlicher Grundlage, sowie nach eigenen langen Erfahrungen bearbeitet. Heuser's Verlag in Neuwied. Ferner Diätetisches Handbuch. 6 Lieferungen. Im gleichen Verlag.

**) Prof. Dr. MARIANO SEMMOLA, Vorlesungen über experimentelle Pharmakologie und klinische Therapie. Deutsche autorisirte Ausgabe von ALFRED DEL TORRE. Mit einer Vorrede des Hofrathes Prof. Dr. H. NOTHNAGEL. Wien 1890. Alfred Hölder.

Bedingungen geradezu verneint und dafür eine physiologische, natürliche Therapie einsetzt, welche mit der in unseren oben angegeben Schriften skizzirten im Wesentlichen übereinstimmt. Wir müssten, um dies zu beweisen, zahlreiche, ausführliche Stellen aus diesem Buche citiren. Wir beschränken uns darauf, nur die folgenden wiederzugeben, die den Gegenstand allerdings sehr sarkastisch behandeln. Er sagt (pag. 222): „Die Schlussfolgerung ist also, dass die Pharmakologie uns keine Arzneimittel liefert, welche durch den Mechanismus ihrer Wirkungen den irritativen Prozess in seinem innersten Wesen, das eben in allen biochemischen Veränderungen des krank gewordenen histologischen Elementes besteht, zu bekämpfen vermöchten. In diesen Fällen können die Arzneimittel nur eine symptomatische und kaum compensatorische Heilwirkunng üben, die daher variabel und sehr unsicher ist. Es ist also absolut unrichtig, diese Therapie eine wissenschaftliche zu nennen, man täuscht dadurch den Neophiten. Wissenschaftliche Therapie wäre die ätiologische Behandlung, aber, wie ich Ihnen schon gesagt, besitzen wir kein einziges Arzneimittel, um dieselbe zu realisiren." Und mehr (pag. 198): „Die physiologische Behandlung dagegen stellt den Typus der rationellen ätiologischen Kur dar, und man könnte sie kurz so definiren: Wiederherstellung der harmonischen Beziehung zwischen dem kranken Organ und dem entsprechenden physiologischen Agens, d. i. Schaffung einer dem neuen Toleranzgrade des Organismus angemessenen funktionellen Sphäre.

Wenn der verstandesbegabte Mensch zum Unterschiede des Thieres, das sich zumeist von dem Instinkt leiten lässt, wenigstens dadurch Zeugniss von seiner Intelligenz geben wollte, dass er auf jede Funktionsstörung sofort sich selbst aufmerksam macht, so würde in diesem Falle die rationelle ätiologische Therapie an und für sich genügen, viele der schwersten Krankheiten in ihrem Anfangsstadium, das für jeden Anderen, ausser für den Patienten, unmerkbar ist, zu heilen. Aber unglücklicherweise will sich der Mensch, der an einer Funktionstörung zu leiden beginnt, nicht sofort ergeben, will den Fehler, den er begangen, nicht einsehen, und, anstatt sich zu bessern, zieht er es vor, zum Arzt zu laufen, damit ihm dieser die krankhafte Funktion mittels eines Arzneimittels corrigire. Und der Arzt, seinerseits oft noch unvernünftiger als der Patient selbst, verschreibt ihm, anstatt ihn auf den rechten Weg zu leiten, eines oder mehrere Medikamente, welche dazu bestimmt sein sollen, in dem Organismus die Ordnung wiederherzustellen! Er berücksichtigt demnach wenig oder gar nicht die wahre ätiologische Behandlung, welche in diesem Falle einzig und allein in der Wiederherstellung der physiologischen

Beziehung zwischen dem leidenden Organe und dem entsprechenden äusseren Agens besteht."

Einen weiteren Uebelstand unserer gegenwärtigen Therapie erblicke ich in der häufigen Unklarheit und Unerklärtheit des Zusammenhanges der Wirkungen von Mitteln und Methoden mit dem Erfolge der Heilung, ja in der Unbekanntschaft dieser Mittel und Methoden überhaupt. Das ideale Ziel einer Therapie muss immer das rationelle Verfahren bilden. Aber von diesem Ziel sind wir noch weit entfernt. Das rationelle Verfahren in der Therapie muss seinen Anordnungen mit Bewusstsein das erfahrungsmässige Material wie die theoretische Anschauung zu Grunde legen. Es geht zunächst aus von einer möglichst genauen detaillirten anatomisch-physiologischen Diagnose, d. h. von einer bestimmten Vorstellung über den jeweiligen anatomischen und funktionellen Zustand der Organe. Weiter setzt das rationelle Verfahren die genaue Kenntniss des Ganges der Störungen zur Heilung und zum Untergange, d. h. den Gang der natürlichen Entwicklungen und Fortschritte der anatomischen und funktionellen Zustände beim jeweiligen Kranksein voraus. Nicht weniger aber muss der rationelle Therapeut mit den accidentellen Gefahren, welche im Verlaufe eintreten können, und mit ihren ersten Symptomen, mit den Schwierigkeiten und Hindernissen, welche dem Uebergang in den normalen Zustand entgegenstehen können, vollkommen vertraut sein. Endlich setzt ein wahrhaft rationelles Verfahren eine unbefangene Vorstellung von dem, was möglicherweise von der Therapie geleistet werden kann, eine kare Einsicht in die Verschiedenheit und den Werth der therapeutischen Methoden, Besonnenheit und Umsicht bei Entwerfung des Kurplans und genügende Bekanntschaft mit den Mitteln der Therapie und ihrer Wirkung voraus. Wenn nun Therapie eine Lehre darstellt, eine Kunst, welche alle von der Wissenschaft und Technik, Kultur und Industrie nach Menschenkenntniss und Erfahrung dargebotenen Hilfsmitteln planmässig und ausschliesslich zum Heile des Kranken zu verwerthen trachtet, wenn dieser Satz, was Niemand bezweifelt, wahr ist, so ergibt sich unter Bezugnahme auf das vorstehend Gesagte von selbst, von welchen unendlichen Schwierigkeiten die Frage des Zusammenhanges von Heilfaktor, Heilwirkung und Heilerfolg umgeben ist, Schwierigkeiten, die häufig ganz verkannt, noch häufiger viel zu gering geschätzt werden. Man schlage die gangbare Literatur auf, wo und wie man will, man überlese die Fälle angeblicher Heilung in den Fachblättern und man wird staunen über die Leichtigkeit, mit welcher über die Lösung dieser Cardinalfrage hinweggegangen wird. Man setzt insgemein die Gleichheit oder wesentliche Aehnlich-

keit von Fällen voraus, von denen die einen als Richtschnur für die anderen dienen sollen. Eine solche Gleichheit oder Aehnlichkeit ist aber viel seltener, als man glaubt und gar leicht geschieht es, dass Krankheitsfälle, weil sie denselben Namen erhalten, auch sofort als identisch genommen werden und die Therapie des einen früheren auf einen wesentlich sehr verschiedenen neuen Fall verwendet wird. Sucht man wirklich dem Wesentlichen nach ähnliche Fälle heraus, um sie zur Richtschnur zu wählen, so werden sie meist zu sparsam sein, als dass sie eine sichere Grundlage für das Verhalten in neuen Fällen geben können. Benützt man die Erfahrungen Anderer, so ist die Beurtheilung, ob die Fälle sich wahrhaft gleichen, noch schwieriger, ja sogar meist geradezu unmöglich. Manche Krankheitsformen haben zudem in ihrer äusseren Erscheinung grösste Aehnlichkeit, obwohl sie dem wesentlichen Processe nach vollkommen verschieden sind. Hieraus erhellt die grosse Schwierigkeit einer Einheitsbestimmung der nosologischen Nomenclatur und Systematik. Das Bedürfniss, über die verschiedenen Krankheitsverhältnisse mittelst der Sprache ohne Schwerfälligkeit und rasch sich zu verständigen, führte die Nothwendigkeit herbei, ihnen Namen beizulegen. Selbst die einfachsten Krankheitsverhältnisse und Krankheitserscheinungen, z. B. den Schmerz, den Krampf mit kurzen Ausdrücken qualitativ und quantitativ abzuschätzen, über deren Werthschätzung sich zu verständigen, unterliegt nicht geringen Schwierigkeiten.

Entstehen schon unter einfachen Umständen leicht Schwierigkeiten anlässlich der richtigen Wahl von Benennungen für die Zustände, Erscheinungen und Verhältnisse, die man damit bezeichnen will, so kann diese Fixirung bei complicirten Krankheitserscheinungen nur unter der Voraussetzung geschehen, dass jene mit einer gewissen Uebereinstimmung und Gleichheit sich wiederholen, dass sie nur dann denselben Namen verdienen, wenn sie auch dieselben sind. Je complicirter die Verhältnisse, um so weniger vollkommen ist die Uebereinstimmung der einzelnen Fälle nach Gruppirung der Erscheinungen, nach Verlauf, Dauer und Endresultat. Während die Kriterien für eine Abgrenzung und Abschätzung in der Naturforschung wirklich natürliche, zumeist messbare und berechenbare, findet sich für die Pathologie insgemein keine ähnliche Norm sind die Kriterien, nach welchen der Arzt überhaupt die Identität der Fälle bestimmen kann, wegen des ungemein grossen Wechsels der unerschöpflichen Mannigfaltigkeit der Vitalität vag und unbegrenzbar.

Jedes Verhältniss, jeder Complex von Erscheinungen und Vorgängen wird, sobald ein Name dafür sich festsetzt, ebendamit in der ganzen Betrachtungsweise fixirt. Aber gerade der Name führt

immer eine gewisse Subjekts- und Persönlichkeitsberechtigung herbei. So viel Namen in der Pathologie, so viel Kategorien, so viel Einheiten und mit einem kleinen Schritte weiter: so viel Gegenstände, so viel Persönlichkeiten.

Sowie in der Technik dieselben Resultate auf verschiedenem Wege durch verschiedenartige Mittel erreicht werden, sowie es häufig nur von Nebenumständen abhängt, welches der Mittel und Wege das zweckmässigste ist, sowie es hier oft genug zweifelhaft bleiben mag, welchem derselben man unter den gegebenen Umständen den Vorzug geben soll, ebenso steht zu erwarten, dass auch auf dem breiten Gebiete der Naturforschung, der Medizin und vor Allem der Heilkunde die Verständigung über geeignete Mittel und Wege zum Ziel gefördert werde.

Dass gerade in der Heilkunde zahlreiche Wege zum gleichen Ziele führen, liegt tief begründet in der Natur des Gegenstandes, mit welchem sich der Arzt beschäftigt: des lebenden menschlichen Körpers, dessen Besonderheiten, Eigenthümlichkeiten, Veränderungen, Wechsel in jedem einzelnen Fall. So sehr die moderne Wissenschaft mit Hilfe immer exacterer Methoden der Untersuchung und Beobachtung darin fortgeschritten ist, den Wechsel der Lebensvorgänge, die Succession der krankhaften Veränderungen festzustellen, ja zum Theil auf mathematische Formeln zurückzuführen, so ist doch der Arzt bei der Ausübung seiner Kunst in den seltensten Fällen in der Lage, eine ähnliche Genauigkeit seines Verfahrens eintreten zu lassen. Und sehen wir nicht, dass in allen Rechtsfragen, in theologischen, politischen, pädagogischen Problemen die Ansichten so zahlreich sind, als die Köpfe, und an glückliche Erfolge sich auch Enttäuschungen knüpfen? Und nur vom Arzte verlangt man, dass er über die Wahl der besten Mittel und deren Erfolge zum Voraus im Reinen sein soll? Hier, wo gerade die Verwicklungen am grössten, die äussere und innere Configuration und Combination der Umstände am mannigfaltigsten ist? Niemals ist zu übersehen, dass bei dem medizinischen Urtheil, wie bei der Beurtheilung aller menschlicher Situationen und Verwickelungen nur in einzelnen Fällen eine mathematische Gewissheit zu erreichen, meist nur eine Probabilitätsrechnung zulässig ist, welche sich häufig mit der Feststellung gewisser äusserlicher Zeichen, mit summarischen Schlussfolgerungen, mit einer blo sen Schätzung begnügen muss.

Derartige Vorwürfe und Einwendungen können der gewissenhaften Ausübung der Heilkunde nur erwachsen, indem man die Schwierigkeiten verkennt, welche der Prüfung der Heilungsvorgänge und ihrer wichtigen Werthschätzung entgegenstehen.

In allen Verhältnissen des Lebens enstehen bekanntlich oft Schwierigkeiten, sich ein richtiges Urtheil über Ursache und Wirkung zu bilden. Sowie die Gesetze und Erscheinungen der Natur in ihrem Zusammenhang ungemein schwer zu enträthseln, ebenso verhält es sich auch bezüglich der Erforschung der Heilungsvorgänge des Organismus. Kein Theil der medizinischen Wissenschaften bietet aber so unendliche Schwierigkeiten, als eine rationelle Begründung des Zusammenhanges zwischen Wirkung eines therapeutischen Agens und dessen Folgeerscheinungen. Eine rationelle Handhabung therapeutischer Mittel und Methoden setzt eine genaue Kenntniss, unzweifelhafte Erfahrungen, sichere, eine genügende Bürgschaft bietende Thatsachen bezüglich ihrer Wirkungen sowohl auf ganze Krankheitscomplexe und Krankheitsverläufe, als auf die einzelnen Phänomene, auf die Gewebsverhältnisse und Funktionen sowohl des gesunden, sowie des kranken Organismus voraus. Aber das Material, dessen unbefangene und gewissenhafte Prüfung zu diesem Zweck eine nothwendige Vorbedingung, ist so ungemein gross, dass der Einzelne es kaum nach allen Seiten genügend prüfen kann, so dass wir stets mehr oder weniger der Gefahr unreiner Beobachtungen ausgesetzt sind. Bei allen ärztlichen Handlungen und Unterlassungen kommen fast nie in Betracht stationäre Zustände, sondern es handelt sich fast auf allen Gebieten der Heilkunde um eine fortlaufende Kette von Ereignissen, deren Aufeinanderfolge schwer mit vollkommener Sicherheit berechnet werden kann. Die alltägliche laienhafte Gepflogenheit, das zeitliche Zusammentreffen zweier Thatsachen (post hoc) ohne Weiteres ursächlich (propter hoc) verwerthen zu wollen, ist ebenso verführerisch, als trügerisch und gefährlich. Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Natur und ihrer kaum zu übersehenden, ebenso schwer zu berechnenden Kombinationen, gleicht kein Fall vollkommen übereinstimmend dem anderen und gerade die erfahrensten Aerzte werden zugestehen, dass es kaum zwei gleich kranke Individuen gibt, da jeder einzelne Kranke heute ein anderer als gestern Die Erfahrungen, die wir von einem Fall auf den andern übertragen, sind daher nicht unzweifelhaft und einwandsfrei. Aber es fehlt noch an einer anderen weit wichtigeren Bedingung, um eine Erfahrung beweiskräftig zu machen. Wir wissen nicht, was geschieht, wenn die Ursache, deren Wirkung wir erfahrungsmässig feststellen wollen, also das Heilmittel, nicht einwirkt, denn möglicherweise tritt der Erfolg, den wir der einwirkenden Ursache zuschreiben, die Heilung oder Besserung eines Kranken oder einer Kranheitserscheinung, auch ohne jene Ursache ein. Wir müssen, um die Wirkung der hier in Betracht kommenden Faktoren heilsam zu schätzen, den typischen Krankheitsverlauf studiren und abwägen,

wir müssen die Naturheilung, die vorhandenen physiologischen Einrichtungen und Kräfte des Organismus benützen, um mit ihr die Kunstheilung, nicht in Widerstreit, sondern in Uebereinstimmung zu setzen, durch Herbeiführung günstigerer Bedingungen die mögliche Ausgleichung der Störung zu Stande zu bringen. Würde der Laie alle diese Schwierigkeiten ermessen, so würde dem Arzte mancher Vorwurf, dem Kranken manche bittere Erfahrung erspart bleiben.

Aus vorstehender Betrachtung erhellt, dass Misserfolge gerade in der ärztlichen Praxis ungemein leicht und häufig ohne unser Verschulden vorkommen werden. — Misserfolge kommen nur zu häufig vor, sie werden aber nur zu selten veröffentlicht. Das ist ein grosser Fehler unserer Therapie, denn der ausreichendste Schutz gegen die Möglichkeiten, welche uns aus Misserfolgen drohen, scheint uns die weiteste, vollkommenste Veröffentlichung derartiger Unfälle zu sein, damit ein grösseres Material, als dies bis jetzt der Fall ist, vorliege. Seit Jahren bestrebe ich mich, ungünstige Erfolge, welche aus der ärztlichen Praxis auf Grund von Veröffentlichungen und zahlreichen Privatmittheilungen mir bekannt werden, zusammenzustellen, allen Gefahren*) nachzugehen, welchen der Kranke und wir mit ihm bei der Behandlung ausgesetzt sind, um bei dieser Prüfung nach Möglichkeit, zu fordern, was mit oder ohne unser Zuthun geschehen kann. Die Combinationen, die bei allen diesen Fragen in Betracht kommen, sind unzählig, die Schwierigkeiten, Verwickelungen, von denen sie umgeben sind, ungemein gross! Es ist weit leichter, ein reichhaltiges Material über anscheinende oder durchsichtige, angebliche oder als unzweifelhaft hingestellte Misserfolge zusammenzutragen, als dieses Material zum Nutzen von Kranken und Aerzten zu verwerthen. Wie ein solches Material, das ich durch eigenes Bemühen und freundliche Unterstützung, reichlichermassen gesammelt habe, nutzbar verwendet werden kann, hoffe ich, im Nachfolgenden zu

*) Kühner, Die Kunstfehler der Aerzte vor dem Forum der Juristen. Für Aerzte und Juristen gemeinverständlich dargestellt. Frankfurt a. M 1886.

— Der ärztliche Stand und dessen besondere Gefahren. Supplement zu der Abhandlung über «Die Kunstfehler der Aerzte» nebst neuer Casuistik. Frankfurt a. M. 1888.

— Acht Thesen nebst Motiven und Fragestellung, betreffend die rechtliche Verantwortung der Aerzte. Frankfurt 1887.

— Kritische Bemerkungen über die als Gegenstand der Tagesordnung für den am 4. Juli c. in Dresden abzuhaltenden XV. deutschen Aerztetag in Aussicht genommenen fünf Thesen betreffend die Kunstfehler der Aerzte sammt Gegenüberstellung der von mir veröffentlichten acht Thesen betreffend die rechtliche Verantwortung der Aerzte. Frankfurt 1889.

zeigen, verstatte mir aber der Vollständigkeit halber auf meine oben angezogenen Schriften zu verweisen, indem ich im Nachfolgenden nur neue, originale, ungedruckte Beiträge gebe.

Misserfolge drohen jedem Stand. Aber dem ärztlichen Stand drohen aus Misserfolgen gerade in neuerer Zeit in Folge der eigenartigen Gesetzgebung besondere „Gefahren“, die man als eine geeignete Krankheit bezeichnen könnte. Ihr Verlauf geschieht meistens geheim; man spricht nicht gern davon, wenn Jemand einmal von ihr ergriffen worden, sie befällt mit Vorliebe gewisse Kreise, aber sie sucht ihre Opfer bisweilen auch unter den höchsten Regionen und sie wird namentlich bei schlechter Behandlung gefährlich. Ihr Vorkommen ist nicht häufig, so dass es vielleicht gewagt erscheinen dürfte, sich überhaupt mit deren Wesen zu beschäftigen. Seltene Vorkommnisse erregen indess sehr häufig durch die Schreckhaftigkeit ihres Auftretens unsere besondere Aufmerksamkeit. Eine Reihe der gefürchtetsten Krankheiten und ihr seltenes Vorkommen könnten in dieser Beziehung namhaft gemacht werden. Ich habe mich seit langer Zeit einer geeigneten Behandlung dieser Krankheit mit Vorliebe angenommen, obschon ich mich von Anbeginn beharrlich gegen die Unterstellung verwahrt, als sei diese Bestrebung der Einfluss irgend einer individuellen Erfahrung. Mit vielen anderen habe ich jenen eigenthümlichen Zustand als „Kunstfehler“ bezeichnet, eine Benennung, die an sich schon ähnliche Vorkommnisse bei unberechtigter Ausübung der Heilkunde ausschliesst; der Naturarzt, der Kurpfuscher kann Kunstfehler nicht begehen, er betreibt keine Kunst, weil er sie nicht erlernt hat. Ich möchte jene auch für die Folge sowohl aus Rücksichten für den angeschuldigten Arzt als für den Gerichtsarzt, der dem Richter das Material zu liefern hat, für die Beurtheilung strafbarer Fahrlässigkeit, beibehalten wissen, obschon man mit Recht geltend macht, dass jener Begriff nicht in den Rahmen der gegenwärtigen in Deutschland giltigen gesetzlichen Bestimmungen passt und dass mit der deutschen Gewerbeordnung die „Grenzen der Kunstberechtigung“ eigentlich gefallen sind.

Die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes für vorgebliche, beziehungsweise nachweisliche Misserfolge, bildet eine Frage, deren Lösung für das Wohl der menschlichen Gesellschaft, wie für Ehre, Ansehen, Ruf und Schicksal des Arztes gleich bedeutungsvoll erscheint. Strafrechtlich richtet sich die Verantwortlichkeit in dieser Beziehung nach den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen, betreffend die Zurechnung ärztlicher Berufsthätigkeit.

Das Wirken des Arztes unterliegt dem gemeinen Recht. Diese unerlässliche Forderung der heutigen Strafgesetz-

gebung muss auch vom Arzte anerkannt werden. Es wäre in der That kaum durchführbar, eine besondere Stellung des Arztes vor dem Strafgesetz in eine rechtliche Formel zu bringen. Wer den Verhandlungen, die der Emanirung des Strafgesetzbuches für den Norddeutschen Bund vorausgegangen, mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, wird die enormen Schwierigkeiten kennen und anerkennen, welcher einer solchen Formulirung entgegenstehen. Diese Schwierigkeiten würden durch die Statuirung eines besonderen Gesetzesparagraphen, betreffend die strafrechtliche Verantwortung des Arztes, voraussichtlich nicht gelöst; eine solche Statuirung scheint unzulässlich bei der gegenwärtigen Fassung des deutschen Strafgesetzes, nach welchem dieselben Bestimmungen hinsichtlich der Anklagen und Aburtheilung wegen geschehener Beschädigung der Gesundheit durch Pfuscher und Afterärzte, sowie wegen der möglichen Nachtheile, die aus den Kuren der Medizinalpersonen erwachsen können, in Wirksamkeit treten.

Diese Gleichstellung der Aerzte und Afterärzte vor dem deutschen Strafgesetz involvirt, um es sofort hier zu bemerken, eine Unbilligkeit. Diese Gleichstellung macht es denkbar, dass ein Arzt, dem das Unglück begegnet, aus Vergesslichkeit oder Ungeschicklichkeit einen strafbaren Kunstfehler begangen zu haben, strenger bestraft wird, als der Kurpfuscher, der durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung oder den Tod eines Menschen verursacht hat; sie macht es denkbar, dass der Kurpfuscher, selbst wenn er eine schwere Körperverletzung verursacht, nur auf Antrag des Beschädigten verfolgt und bestraft wird, während gegen den Arzt schon bei einer leichten Gesundheitsbeschädigung das gerichtliche Verfahren eingeleitet werden kann und eingeleitet werden muss, indem der Pfuscher «zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes nicht besonders verpflichtet war».*) Und dabei findet es die öffentliche Meinung ganz gerechtfertigt, dass der Pfuscher nur gewisse Kranke zu schicklicher Zeit behandelt, während der Arzt jeden Kranken zu jeder Zeit in Behandlung nehmen soll.

*) Nach einem Erkenntniss des Reichsgerichtes vom 12. April 1882 trifft allerdings die Strafbestimmung der §§. 222, 230 des deutschen St. G. B. Absatz 2, auch für Kurpfuscher zu, welche die «Heilkunde gewerbsmässig» betreiben und bei Heilung einer Krankheit sich «gegen die anerkannten Regeln der Heilkunde nach dem dermaligen Stande der Wissenschaft» verfehlen. (Rechtsprechung des deutschen Reichsgerichtes, IV. Bd., Jahrgang 1882, pag. 313.) Jedermann, der die praktische Konsequenz dieses Erkenntnisses vermisst, weiss aber, wie schwierig der Beweis, dass der Kurpfuscher ein Gewerbe aus der Heilkunde macht, zu erlangen, indem die Pfuscherei meistens als Nebenbeschäftigung und häufig scheinbar ohne Lohn und Eigennutz getrieben wird.

Diese Sonderstellung der Aerzte und die mit ihr verbundenen Härten und Unbilligkeiten machen es denkbar, dass die Anschuldigung gegen einen Arzt, die, wie es häufig geschehen mag, in Ansehen ihrer Nichtigkeit von einer Partei zurückgezogen wird, von dem öffentlichen Ankläger verfolgt werden muss, «insofern die Körperverletzung mit Uebertretung einer Amts-, Berufs- oder Gewerbspflicht begangen worden ist»

Diese Unbilligkeiten und Härten sind in neuerer und neuester Zeit auch mehrfach von der Rechtslehre anerkannt und gewürdigt worden, und hat über die Bestrafung der durch Kurpfuscher verursachten Tödtungen und Körperverletzungen die Rechtsanschauung eine grosse Wandlung erlitten. Während früher von der Anschauung ausgehend, dass dem Angeklagten diejenigen Kenntnisse gefehlt hätten, die zur Erkennung der wahren Natur des Leidens und damit zur Einleitung der richterlichen Behandlungsart erforderlich gewesen wären, in mehreren Fällen Freisprechungen der Gerichte erfolgten, obwohl sie annahmen, dass durch eine unrichtige Behandlung der Tod oder eine erhebliche Verschlimmerung des Zustandes des Patienten verschuldet worden ist, haben Justizbehörden in neuerer und neuester Zeit mehrfach an die Staatsanwälte Direktiven erlassen, nach welchen sie in solchen Fällen die Nichtigkeitsbeschwerde, gestützt auf unrichtige Auslegung des Rechtsbegriffes der «Fahrlässigkeit», einzulegen haben. Denn «gerade in der Uebernahme der Behandlung eines Kranken, der dadurch überdies regelmässig vom Beizuge eines wissenschaftlichen Arztes abgehalten wird, ohne die zur Ausübung der Heilkunde erforderliche Vorbildung, liege die strafbare Fahrlässigkeit und, wer ohne solche Vorbildung die Behandlung Kranker übernimmt, hafte strafrechtlich ebenso für die Folgen, wie Jedermann, der eine besondere Kenntnisse und Fähigkeiten voraussetzende andere Berufsthätigkeit, ohne solche Kenntnisse zu besitzen, ausübt und dadurch einen schädlichen Erfolg herbeiführt.» Wenn also ein Kurpfuscher einen Krankheitszustand nicht gehörig erkannt hat, so hätte er die Behandlung ausschlagen müssen; sonst liegt nicht mehr ein Kunstfehler, sondern eine fahrlässige Tödtung oder Körperverletzung vor.»*)

*) Näheres in FRIEDREICH's «Blätter der gerichtl. Medizin» 1888, 6. Heft September und Oktober. Vgl. auch ORTLOFF, Landesgerichtsrath. Gerichtlich-medizinische Fälle und Abhandlungen. Unter Mitwirkung von Aerzten und Juristen herausgegeben. Berlin SW, SIEMENROTH & WORMS 1888. Heft III. Gerichtlich-medizinische Fälle und Abhandlungen. Für Aerzte und Juristen. Strafbare Fahrlässigkeit bei Ausübung der Heilkunst. Vom Herausgeber.

Diese Thatsache, die Breite der gegenwärtigen strafgesetzlichen Bestimmungen, involvirt aber nicht, dass im Einzelfalle bei Beurtheilung der Frage, ob eine Schädigung der Gesundheit vorliege und ob solche einem Verschulden zuzuschreiben sei, die besondere Stellung des Arztes in der Ausübung seines Berufes unberücksichtigt bleiben dürfe: vielmehr werden die allgemeinen Vorschriften nur dann ihren besonderen Zweck erfüllen, wenn der Prüfung jener Frage eine sorgfältige Erwägung aller concreten Umstände, daher auch der besonderen Stellung des Handelnden, zu Grunde gelegt wird. Um eine diesem Erfordernisse entsprechende Würdigung der Verantwortlichkeit des Arztes auf Grund seiner Berufspflichten zu fördern, ist es Aufgabe und erste Pflicht des Sachverständigen, allenthalben dem Richter in Wort und Schrift nahe zu legen, dass dem Arzt gegenüber dem Strafgesetz unter Umständen eine Ausnahmestellung zuerkannt werden muss zum Wohle der leidenden Menschheit, zum gedeihlichen Wirken der ärztlichen Thätigkeit, die ohne diese Zubilligung erschwert, beschränkt und aufgehoben würde. Wir wollen Niemand an der Gesundheit schädigen, wollen heilen, wir wollen hilfreich sein, dem Kranken, dem Verletzten, den süssen Trost des Schlafes verleihen, ihnen Schmerzen sparen, die das unumgängliche Instrument, die sachkundige Hand des Operateurs verursachen muss; um aber Tausende heilen zu können, um vielleicht Hunderttausenden Schlaf anstatt unsäglicher Schmerzen zu bringen, sind wir der Gefahr, ja oft nur dem Argwohn ausgesetzt, Jemand an der Gesundheit, am Leben zu schädigen. Und man darf wohl sagen, angesichts der kolossalen Leistungen und Fortschritte der Naturwissenschaften in unserem Jahrhundert: Werden wir ihre Vortheile missen können und wollen in Anerkenntniss der Thatsache, dass diese Neuerungen selbst bei gemessener Verwendung gelegentlich einmal Menschen schädigen? Den Aerzten eine gewissse Ausnahmestellung vor dem Strafgesetz zuzubilligen, dieser Grundsatz ist von Rechtsgelehrten mehrfach anerkannt und hervorgehoben worden. Vor Allem von Mittermayer, dessen vortreffliche Ausführungen*) über die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Aerzte wohl noch heute als mustergültig zu betrachten sind. Er sagt: „Ueberhaupt muss man davor warnen, die Bestimmungen der neuen Gesetzbücher über den Thatbestand der Tödtung und über die Tödtlichkeit der Verletzungen auf die Fälle anzuwenden, wo die ärztliche Verantwortlichkeit zur Sprache kommt. Während in den Fällen, auf welche sich jene Bestimmungen beziehen, von einer Verletzung als einer rechtswidrigen Handlung und davon die Rede ist, ob der Tod im Causalzusammen-

*) Archiv des Criminalrechts Jahrgang 1853 p. 170 ff. Gerichtssaal 1858 p. 9.

hang mit jener Verletzung steht und das Gesetz diesen als vorhanden annimmt, wenn nach dem natürlichen Verlauf der Verletzung unter vorhandenen Umständen der Tod Wirkung derselben war (ohne Rücksicht auf Individualität oder mitwirkende Ursachen), kommt es bei dem Arzt auf die Beurtheilung einer Handlung oder Unterlassung an, die in einem Fall eintrat, wo er handeln musste und von den verschiedenen möglichen Mitteln der Heilung Eines wählte, welches er nach seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung für das zweckmässigste hielt." Und weiter: „Vergleichen wir die Bedingungen der ärztlichen Thätigkeit mit denen anderer Stände, so finden wir in der ersteren sehr oft eine Schwierigkeit, welche der letzteren fehlt: die Nothwendigkeit rasch zu handeln, in einem Augenblick eine höchst komplizirte Lage zu übersehen und das Richtige herauszufinden, es ungesäumt auszuführen. Das ist nicht selten der Fall des Arztes, es ist häufig der Fall des Chirurgen, des Geburtshelfers. Und von welchen Eindrücken ist er umgeben, in Augenblicken, welche die höchste Concentration erfordern!" Eine andere Forderung, welche wir als ebenso unabweislich hinstellen, besteht darin „in jedem Fall, in welchem ein Arzt über sein Handeln oder Unterlassen zur Verantwortung gezogen wird, bei der Würdigung der gesetzlichen Bestimmungen gebührend und eingehend in Rücksicht zu ziehen, dass dieses Handeln oder Unterlassen meist ein gerechtfertigtes, ein unter gewissen Umständen oder durch gewisse Umstände gebotenes, während dieses Handeln oder Unterlassen in den meisten Fällen allgemeiner Fahrlässigkeit ein nicht zu rechtfertigendes, gesetzwidriges."

Sowie nun für jeden Stand manche demselben drohende Gefahren und Unglücksfälle bei geeignetem Verhalten vermeidbar, ebenso sind für den Arzt gewisse Vorsichtsmassregeln erforderlich, um Anschuldigungen in Betreff vorgeblicher oder nachweisbarer Misserfolge wirksam zu begegnen.

Was zunächst die Forderung im Allgemeinen in dieser Beziehung betrifft, so ist es eine unerlässliche Bedingung, um dem Rechtsverhältniss, dem Vertragsverhältniss, das thatsächlich, wie eine Menge hier vorliegender gerichtlicher Erkenntnisse lehren, besteht zwischen einem Kranken und seinem Arzt, zu genügen, strafrechtlicher Verantwortung vorzubeugen, nie ohne Einwilligung eines Vulneraten, Kranken, einer Kreissenden, bezw. deren Angehörigen, einen Eingriff, eine Operation, bei welcher Misserfolge in Frage kommen können, vorzunehmen. Dieser Grundsatz gilt für jede, selbst die kleinste Operation bezüglich ihrer möglichen Folgen zur Schadloshaltung des Arztes vor Einwürfen, offenen und versteckten

Angriffen.*) Man leiste nie unbedingte Garantie für einen günstigen Erfolg. Das ärztliche Wissen und Können gleicht nicht der angewandten Mechanik; selbst der beste, geschickteste, erfahrenste Arzt verpflichtet sich nie der Gewissheit, sondern nur der Wahrscheinlichkeit. Es liegt diese Unzulänglichkeit tief begründet in der Natur des Gegenstandes, mit welchem die Heilkunde sich beschäftigt. Ein an sich höchst zusammengesetzter Organismus, von welchem zahlreiche und wichtige Theile einer unmittelbaren Untersuchung und Behandlung unzugänglich sind, dessen Einrichtungen bei jedem einzelnen Menschen gewisse Besonderheiten und Eigenthümlichkeiten bieten, befindet sich so lange und weil er lebt, in einem fortwährenden Wechsel. Die Krankheit selbst, jeder Eingriff zu Heilzwecken, zur Hilfeleistung, beschleunigt, verlangsamt, modificirt diesen Wechsel. Der Arzt muss sich bei dieser Hilfeleistung mit der Feststellung gewisser äusserlicher Zeichen, mit summarischen Schlussfolgerungen, mit einer approximativen Schätzung begnügen. Die ergriffenen Vorsichtsmassregeln, die Absicht des Arztes kann die beste, der Erfolg aber der schlechteste sein, wenn die Umstände variiren, wenn Idiosynkrasien, besondere, nicht vorhersehbare, am Lebenden nicht zu eruirende Momente in Mitwirkung treten. Diese Unzulänglichkeit menschlicher, insbesondere ärztlicher Erkenntnisse beachte nicht nur der vorgebliche ärztliche Misserfolge begutachtende Arzt, sondern sie komme vor Allem voll und angemessen zu dem behandelnden Arzt.

Bei Anschuldigungen des Arztes wegen angeblicher oder nachweisbarer Misserfolge kommt zur Entlastung desselben das Verhalten des Kranken noch in anderer Beziehung in Betracht. Wenn eine Rechtsbeziehung, ein Vertragsverhältniss zuerkannt wird zwischen einem Kranken und seinem Arzte, wenn demzufolge, wie aus zahlreichen hier vorliegenden gerichtlichen Erkenntnissen hervorgeht, der Arzt in allen Fällen für ein geringes Versehen haftet, so geht für uns zur Genüge hervor, dass auch der Kranke seinerseits haftet für alle nachtheiligen Folgen, welche aus einer Nichtbeachtung ärztlicher Anordnungen

*) Diese Einwilligung als unerlässliche Vorbedingung einer Operation ist neuerdings vielfach von deutschen und ausländischen Gerichtshöfen bei Verhandlungen gefordert worden (Vgl. Lancet vom 16. August 1886, sowie Kühner, Die rechtliche Verantwortung der Chirurgen in «Friedrich's Blätter für gerichtliche Medicin». Jahrgang 1890 p. 129, woselbst auch auf die gleichen Observanzen Frankreichs Rücksicht genommen wird. Die Anklage gegen Dr. Imlach in Liverpool, welcher einer Frau beide Ovarien exstirpirte, ohne sie auf die hieraus resultirenden Folgen aufmerksam zu machen, hat eine traurige Berühmtheit erlangt. (Lancet vom 16. August 1886.)

entstehen können und entstanden sind. Aus dieser Betrachtung erwächst für den Arzt die strenge Forderung, in jedem Falle diese Anordnungen eingehend und rigoros zu geben, um eventuell eine wesentliche Stütze bei erhobenen Vorwürfen suchen und finden zu können. In einer grossen Anzahl derartiger Anschuldigungen sind Verstösse des Kranken gegen Anordnungen des Arztes nachweisbar, Anschuldigungen, die als unbegründet abzuweisen sind. Bei sogenannten inneren Krankheiten sind es Verstösse gegen die angeordnete Diät, das Verhalten der Kranken, Nichtgebrauch der Heilmittel oder Gebrauch anderer als der verordneten, die Beibehaltung schädlicher Gewohnheiten, trotzdem deren Aufgabe vom Arzte geboten worden, bei sogenannten chirurgischen Fällen vorzeitige Funktionsversuche der ausser Gebrauch zu setzenden Extremitäten, in anderen Fällen eine Menge anderer Thatumstände und Kombinationen, deren Verfehlung der Arzt zu seiner Entlastung in Anspruch nehmen kann.

Als ungemein praktisch erweist es sich auch, jeden dubiösen Fall in das Krankenhaus zu verweisen. Gestützt auf manche traurige fremde Erfahrung hatte ich es mir in meiner Stellung als Amtsarzt im Laufe der Jahre zum Gesetze gemacht, in jedem solchen Falle in einem Berichte an die Verwaltung zu erklären, dass ich, da der Kranke sich für eine private Behandlung nicht eigne und die Aufnahme in eine Anstalt nicht gut heisse, jede Verantwortung für den Ausgang der Kur ablehne. Es hätte unter diesen Umständen später nur eines Anrufes bedurft, um mich zu entlasten. Als Kuriosum theile ich mit, dass auf dem vorjährigen Naturärztetag in Halle eine Resolution gefasst wurde des Inhaltes, von jedem Kranken vor zu übernehmender Behandlung die Ausfertigung eines Reverses zu verlangen, wonach derselbe, falls die Kur nicht nach Wunsch ausfallen sollte, vor zivilrechtlichen und strafrechtlichen Anträgen auf Schadenersatz, beziehungsweise Bestrafung abzusehen sich verpflichtet.

Die Zuziehung weiterer Sachverständiger, als der gewichtigsten und zuverlässigsten Zeugen, bildet eine weitere bedeutsame Vorsichtsmaassregel zur Entlastung etwaiger Vorwürfe und Anschuldigungen, einer Bedingung, welcher indess gerade in Fällen augenblicklicher Gefahr, unter welchen Umständen derartige Vorwürfe und Anklagen am leichtesten zu Stande kommen, am wenigsten genügt werden kann Es empfiehlt sich indess als ungemein praktisch und bezeugt Umsicht und Erfahrung des Arztes, wenn er die Zuziehung eines zweiten Arztes in allen derartigen Fällen verlangt; er hat denn auch im Falle der Nichtbeschaffung sein Handeln als eine Nothlage gekennzeichnet, deren Würdigung ihm sehr zu Gute kommen kann.

Durch den Nachweis einer Nothlage, in welcher der Arzt gehandelt, wird dessen Stellung vor dem Strafgesetze wesentlich geklärt. Der praktische Arzt gehört dem Individuum und kennt in allen Fällen augenblicklicher Gefahr nur die Forderung der Rettung des Individuums, die Forderung des eigenen Wissens und Gewissens, er darf unter diesen Umständen weder für die Vornahme gewisser lebenswichtiger Operationen und Verfahrungsweisen (Tracheotomie, Herniotomie, Thoracentese, Laparotomie, Eröffnung von Abscessen, Auskratzung des Uterus, fast sämmtliche geburtshilfliche Operationen, Einrichtung wichtiger Luxationen und Frakturen), welche einen Aufschub ohne Nachtheil für den Kranken nicht gestatten, unter oder ohne Beihilfe des Chloroforms, selbst ohne die unter gesicherten Verhältnissen erforderten Cautelen ebensowenig verantwortlich gemacht werden, als für deren Unterlassung. Ja selbst das Uebertragen gewisser Beihilfen, insbesondere der Anaesthesie in die Hände des Laien erscheint unter diesen Umständen in dem einen Falle ebenso statthaft und geboten, als in einem anderen Falle deren Unterlassung. Wir nehmen diese Forderungen um so bereitwilliger an, als sie sich auf die Aussprüche bewährter Rechtslehrer stützen und daher auf Anwendung auch in den zur gerichtlichen Entscheidung erwachsenden Fällen gerechnet werden darf; der gerechte Richter wird dem aus der Fülle der Kenntniss und Erkenntniss des Rechtes, wie der menschlichen Lebensverhältnisse, geschöpften Satzes des grossen Kriminallisten*) die Anerkennung nicht versagen: «In allen Fällen augenblicklicher Gefahr muss der Arzt sein eigener Gesetzgeber sein und bleiben. In allen diesen Fällen augenblicklicher Gefahr muss dem Arzte die Nothlage zu Gute kommen, in der er sich befunden, in welcher er unter den verschiedenen Mitteln eines zum Wohle des Kranken wählen musste; er muss stets auf eine humane Beurtheilung rechnen, welche das ärztliche Verfahren rechtfertigt, dem Kranken Schmerzen zu ersparen, dessen Heilung herbeizuführen bei der verschwindend kleinen Möglichkeit eines ungünstigen Ausganges im Vergleiche zu der Wohlthat des Erfolges».

Erfolge und Misserfolge kommen auf allen Gebieten der Heilkunde vor. Indess sind manche Branchen besonders geeignet, Anlass zu geben zu Anschuldigungen und gerichtlichen Klagen.

Im Bereiche der Pharmakotherapie sind es nach unseren Erfahrungen Ueberschreitungen der Maximal-

*) Mittermayer, Archiv des Kriminalrechtes, 1853 p. 184.

dosis bei innerlicher oder äusserlicher Verwendung der Arzneimittel, Ueberschreitungen in Folge begangener Fehler und Irrthümer, welche zu gerichtlichen Klagen und oftmals zu Verurtheilungen der Angeklagten führen. Es sind dies meist traurige Vorkommnisse, bei denen in der Regel ein Verschulden so offenbar, dass es einer Erhebung durch Sachverständige nicht bedarf, oder derselbe zur Entlastung nichts beitragen kann, weil eben ein offenbares Verschulden vorliegt. Zur Verhütung derartiger Vorkommnisse kann die Mahnung nicht dringend genug ausgesprochen werden, die Rezepte leserlich zu schreiben. Es liegen in neuester Zeit eine grosse Menge von Veröffentlichungen vor, in denen Antipyrin mit Atropin, Chloralhydrat mit Calomel, kurz die verschiedenartigsten Stoffe ohne Verschulden des Arztes mit einander verwechselt worden sind. Selbst ohne Ueberschreiten der Maximaldosis kommen sehr gewöhnlich Intoxikationen vor, und zwar in Folge von Idiosynkrasien*), in Betreff derer, da solche nicht vorhersehbar, der Arzt schadlos zu halten ist. Erst im August v. J. ist in Paris ein Arzt angeklagt worden, weil nachweisbar ein von ihm behandeltes Kind, dem er phosphorhaltigen Leberthran verordnet, in Folge einer Intoxikation verstarb. Der Arzt wurde freigesprochen, weil nachweislich die Maximaldosis nicht überschritten worden. Ich habe als Gerichtsarzt einen Fall zu begutachten gehabt, in welchem zwei Gran Calomel einem dreijährigen Kinde unter Umständen verabreicht, welche eine Umwandlung in Sublimat begünstigten, den Tod zur Folge hatten Zwei Gran (0,1 *grm*) Calomel werden Kindern alltäglich verordnet. Wer sich aber die Mühe nimmt, die Literatur nachzuschlagen, wird zahlreiche Fälle finden, in welchen ganz geringfügige Gaben von Calomel bei der Zersetzung von gewissen, die Umwandlung in Sublimat begünstigenden Zusätzen, tödliche Vergiftungen bewirkten**). Aehnliche Beachtungen habe ich gesammelt über Kali chloricum, Jodkalium, Cocaïn, Opium, Morphium, Carbol, Cannabinon, vor Allem Chloroform***). Ich komme auch auf diesen Gegenstand nicht ausführlich zurück.

Im Uebrigen kommen auf dem Gebiete der inneren Therapie Anklagen und Verurtheilungen wegen angeblichen oder nachweisbaren kunstwidrigen Handelns weniger vor. «Die Unzulänglichkeit und Mangelhaftigkeit unseres Wissens, die Thatsache, dass die

*) Ich habe mich über diesen Gegenstand in meinen Schriften sehr ausführlich ausgesprochen, so dass ich hierauf nicht zurückkomme.

**) Vergl. Oesterlen, Handbuch der Heilmittellehre, 6. Auflage, Tübingen, 1856 pag. 116.

***) Vergl. Kühner, Der ärztliche Stand, 1877 pag. 16 ff., sowie unter Berliner Klinik.

Anschauungen über die Behandlung der krankhaften Zustände gerade in der internen Medizin am wesentlichsten differiren, die Erwägung, dass der ursächliche Zusammenhang zwischen Kunstfehler und ungünstigem Erfolge nicht mit der Schärfe erbracht werden kann, als es die Erfüllung des Gesetzes verlangt, macht es erklärlich, dass Anklagen in Betreff ungünstiger Erfolge bei Behandlung innerer Krankheiten weniger häufig zur Geltung und noch seltener zur gerichtlichen Verurtheilung gelangen, obgleich gerade auf diesem Gebiete eben wegen der Unzulänglichkeit unseres Wissens am leichtesten gefehlt werden mag. Der Kläger schweigt und — die Todten schweigen auch!» (Kühner.)

Ganz anders im Bereiche der Chirurgie. In dieser Beziehung muss ich zunächst hervorheben, dass unter allen Unterlassungen und Handlungen des Arztes, die so häufig Gegenstand versteckter und offenkundiger Angriffe, so leicht, wie ich in meinen Schriften ausführlich dargethan, zum Ausgang rechtlicher Verantwortung werden, keine aller dieser Unterlassungen und Handlungen, wie ich mit Bestimmtheit behaupte, so oft diesen üblen Ausgang nimmt, als die Heilung der Frakturen und Luxationen. Die Todten schweigen, die in Folge einer gewaltsamen Entbindung gebärmutterkranken Frauen tragen ihr Leid verborgen, die Operirten sind meist zuvor vielfach Gegenstand ärztlicher Berathung und auf einen ungünstigen Ausgang in der Regel genügend vorbereitet, aber in Folge von Frakturen und Luxationen fehlerhaft Geheilte, tragen ihre meist ungemein verwickelte Lebensgeschichte nur zu oft offenkundig zur Schau. Sie lehnen an Wegen und Stegen oder schleppen sich auf der Strasse, im bürgerlichen Verkehre, im Geschäftsleben nur mühsam fort und wenn man sie über die Ursache ihrer Unbeholfenheit befragt, so wird man nur zu häufig hören, dass nicht etwa ein erlittenes Trauma, eigene Verschuldung und Vernachlässigung, Ungunst der Heilungsvorgänge, wie es in Wirklichkeit der Fall, die Schuld ihres Leidens trägt, sondern der behandelnde Arzt, sagen wir vielmehr, wenn wir berücksichtigen, dass hierbei oft noch Schäfer, Scharfrichter, Streichfrauen in Mitwirkung getreten sind, unter den vormals Behandelnden ein Arzt. Heilungsvorgänge und deren Ungunst, Dyskrasieen, gewisse Komplikationen, besondere im Lebenden nicht mit Sicherheit zu eruirende Verhältnisse, sind stets in Rechnung zu ziehen, wenn wir einen günstigen Ausgang chirurgischer Fälle vorher sagen und erzielen wollen, aber noch mehr wird unser Ruf, unsere persönliche Sicherstellung, ja unser Schicksal gefährdet durch schlechte Menschen und gestehen wir es sogleich offen, durch missgünstige Aerzte. Heimliche Aufhetzerei und offenkundige Denunziation haben schon oft die besten

Absichten eines Arztes vereitelt und ihn zu Grunde gerichtet. Oftmals trägt gar nicht die Schuld der Arzt, dessen Behandlung der Kranke verliess, zu einer Zeit, in welcher ihm die Machtlosigkeit und Kraftlosigkeit eines dem Verbande entnommenes und der allmäligen Gebrauchsfähigkeit zurückgegebenen Gliedes ernste Bedenken einflösste, die bei einigem Zuwarten beseitigt worden wären, indem die restitutio ad integrum mit diesem Zuwarten und der geeigneten Behandlung sicher erfolgt wäre, sondern die eigentliche Schuld trägt meist, wenn anders nicht die oben genannten Komplikationen in Mitwirkung treten, der Kranke, der den ärztlichen Anordnungen nicht Folge leistete, Bewegungsversuche machte, während der Arzt Ruhe anordnete, den Verband lockerte und zeitweise entfernte, kurz den Arzt bitter täuschte, die Schuld trägt oft noch mehr der hinzugezogene Pfuscher, ja der zweite angesprochene Arzt, der, ohne die Entstehungsgeschichte und den Verlauf des Falles zu kennen (!) die Behandlung des ersteren abfällig beurtheilte, verwarf und anstatt des Guten etwas Schlechteres an seine Stelle setzte, vielleicht den Versuch machte, den Knochen wieder zu brechen anstatt ihn zu konsolidiren, Ruhe anstatt der erforderlichen Bewegung, Bewegung anstatt unerlässlicher Ruhe verordnete*).

Die persönliche Berechtigung zu einer derartigen nutzbaren Betrachtung wird man mir zugestehen, angesichts der Thatsache, dass ich während beinahe dreissig Jahren eine ungemein grosse Anzahl solcher chirurgischer Fälle behandelt habe und bezüglich deren Behandlung aus eigener und fremder Erfahrung über manche unglückliche Ereignisse zu berichten weiss, wenngleich ich mich, was deren Selbstverschuldung und rechtliche Verantwortung betrifft, von Anbeginn dieser Betrachtung ausdrücklich gegen die Unterstellung verwahrt habe, als sei die vorliegende Abhandlung geschrieben für irgend einen besonderen Fall oder als Ausfluss irgend einer individuellen traurigen Erfahrung. Ueber fremde Erfahrungen der Art steht mir, wie keinem Anderen, ein originales, reichhaltiges Material zu. In meinen Schriften über die Kunstfehler der Aerzte habe ich eine reiche Kasuistik fehlerhaft geheilter Frakturen und Luxationen niedergelegt und gezeigt, wie leicht derartige Fälle, unverschuldete, angeblich verschuldete, noch mehr wirklich verschuldete, Gegenstand einer gerichtlichen Klage, Verhandlung bezw. Verurtheilung, werden können, Diese Veröffentlichungen haben ähnliche Vorkommnisse, die bislang im Dunkeln gelegen, an das

*) Vgl. Der praktische Arzt, XXXII. Jahrgang, Nr 8, August 1890 Fehlerhaft geheilte Frakturen und Luxationen, sowie ihre Gefahren für den behandelnden Arzt. Von Dr. A. KÜHNER, Gerichtsarzt a. D.

Tageslicht gebracht, von allen Seiten sind interessante Beiträge, Bestätigungen, Berichtigungen eingegangen und selbst die Wissenschaft ist dadurch, wie ich später zeigen werde, wesentlich gefördert worden, indem Möglichkeiten, deren Vorkommen von Autoritäten bestritten, als Thatsachen bestätigt worden sind. Man hat mich vielfach als eine Centralstation betrachtet, nach welcher ungewöhnliche Vorkommnisse der gedachten Art gemeldet, von dort Verarbeitung, Verwerthung, Verbreitung finden.

Bezüglich der Zurechnung fehlerhaft geheilter Frakturen und Luxationen sei hier zur Beruhigung der Aerzte gesagt, dass sämmtliche die Heilungsvorgänge begleitende oder vereitelnde üble Zufälle, wenn nicht besondere Nebenumstände vorliegen, ohne Verschulden des Heilpersonales vorkommen können. Die grössten Autoritäten (Malgaigne) gestehen nicht nur zu, bezüglich der Diagnose in derartigen Fällen grosse, folgenschwere Irrthümer begangen zu haben (toutes les solutions de continuité au voisinage des articles sont les sources des nombreuses erreurs) (Dupuytren), sondern sie bekennen auch ehrlich, dass manche Frakturen und Luxationen selbst bei der grössten Sorgfalt und der umsichtigsten Behandlung schlecht heilen, eine dauernde Beschränkung der Funktion und andere nachtheilige Folgen hinterlassen. Wenn Autoritäten bei genügender Assistenz, geeigneten Hilfsmitteln und Apparaten, zulänglichem Wartepersonal das Vorkommen unglücklicher Ereignisse der verschiedensten Art in chirurgischen Fällen zugestehen, so muss das Verfahren des Arztes, der unter dringlicheren, voraussichtlich weit schwierigeren Thatumständen handelte, gerechtfertigt erscheinen. Ich citire bei dieser delikaten Frage mit Vorliebe aus naheliegenden Gründen fremdländische Aerzte, und scheinen mir die Worte hier sehr am Platz, die Wheelehouse*), eine der ersten Autoritäten Englands auf diesem Gebiete, vor einigen Jahren zu seinen Schülern sagte: «Wenn ein solcher Fall, wie es oftermassen geschieht, in die Hände eines Quacksalbers gelangt, so ist es von geringer Bedeutung, was er denkt oder thut, ausgenommen den Beschädigten. Gelingt die Kur, wird das Uebel auf diese rohe, unwissenschaftliche Weise gehoben, so ist es gut, gelingt es nicht und wird der Beschädigte zeitlebens ein Krüppel, so erfolgt nur selten eine Klage wegen Misserfolges; ganz anders gestaltet sich die Sache — ich könnte Ihnen hierfür die traurigsten Belege geben — in der Hand eines qualificirten Praktikers. Er wird gewohntermassen zur Verantwortung gezogen

*) Wheelehouse C. G. consulting surgeon to the general infirmary. Leeds clinical lecture on the surgery of the epiphises in «the British medical Journal» vom 7. März 1885.

und unter Anklage kunstwidrigen Verfahrens zu schweren Strafen verurtheilt, wohingegen der Afterarzt unbestraft bleibt, weil er sein Bestes gethan und der Fehler weit weniger an ihm zu liegen scheint, der nach seinem Gutdünken verfahren, als an Denen, die unklug genug, seinen Rath dem eines qualificirten Praktikers vorgezogen haben. Von uns approbirten Aerzten wird mehr erwartet und seien wir wahr gegen uns und gegen das Publikum, so liegt der Fehler ebenso wenig an uns.»

Was nun die rechtliche Verantwortung in Betreff der Frakturen und Luxationen im Besonderen betrifft, so werden häufig angebliche diagnostische Irrthümer Gegenstand gerichtlicher Klage. Es wird behauptet, dass eine Fraktur oder Luxation übersehen, nicht kunstgerecht eingerichtet, der eine Zustand mit dem andern verwechselt worden sei. Vorkommenden Falls wird man sich auf Aussprüche von Autoritäten beziehen. Um hier nur noch Einiges hervorzuheben, so sagt Hyrtl*), dem man in Sachen der Chirurgie ein erfahrenes Urtheil nicht absprechen kann: «Die in den Lehrbüchern statuirten Unterschiede einer Verrenkung und einer Fraktur sind im concreten Falle nicht immer so leicht.» Ein so hocherfahrener Chirurg wie Ravoth**) anerkennt: «Solche Fälle (Verwechslungen) kommen oft genug vor, sie werden aber höchst selten mitgetheilt.»

Es kommt hier noch ein Umstand in Betracht, welcher von ungemein grosser praktischer Bedeutung ist. Es kann nämlich eine Fraktur lege artis eingerichtet worden sein, aber durch verschiedene Umstände, insbesondere durch unzweckmässiges Verhalten des Vulneraten eine vorübergehende oder, selbst bei der sorgfältigsten Behandlung, eine bleibende Dislokation der Fragmente (Krummheilen oder Reiten, regelwidriges Zusammenheilen der Knochenenden) mit verschiedensten, selbst schweren Funktionsstörungen zurückbleiben. Man kann das frakturirte Glied schienen mit Stahl und Eisen, die Natur oder der Kranke (Säufer) überwindet zuweilen jeglichen Widerstand. Bei Luxationen kommt es weit häufiger, als seither angenommen, vor, dass nach vollständig erfolgter Reposition die Verrenkung in Folge unzweckmässigen Verhaltens des Kranken sich reproduzirt und der Gelenkkopf von Neuem aus dem Gelenk gleitet. Ich habe diesen Vorgang, der nur zu oft zu falschen Anklagen und in Folge schiefer Beurtheilung der Sachverständigen selbst zu den ungerechtesten Verurtheilungen von Aerzten geführt hat, durch eine Reihe sehr bemerkenswerther Fälle, die mir in

*) Topographische Anatomie. 4. Aufl. 1860. Bd. 1. pag. 320.

**) Lehrbuch der Frakturen und Luxationen. Berlin 1856, pag. 359.

Form von Privatmittheilungen und aktenmässigen Kundgebungen zugegangen, erwiesen.*) Auch bei Frakturen gibt es Fälle, in denen der Bruch sich reproduzirt, und zwar so, dass das eine Fragment sich aus der Callusverbindung wieder löst oder dass der Callus selbst wieder bricht. Ein rasches Umdrehen im Bett, ein Fall, den der auf Krücken einhergehende Rekonvalescent erleidet, haben solche Recidive zur Folge gehabt.**)

Ausser Dislokationen kommen bekanntlich die verschiedensten unglücklichen Ereignisse je nach vorliegenden einfachen oder komplizirten Verhältnissen in Betracht: Deformitäten, mangelhafte, verzögerte Konsolidation, Pseudarthrose, Gelenksteifigkeiten, Ancylosen, Schmerzen, Paresen, Paralysen, Muskelatrophie, konsekutive Schwellungen, Knochensplitter, kurz die verschiedenartigsten, hier gar nicht erschöpfend darzustellenden Folgezustände. Nachdem der Heilungstermin längst abgelaufen, entdeckte ich einmal eine Pseudarthrose bei einem Unterschenkelbruch. Der Vulnerat hielt Stand, bis ich unter Assistenz eines Kollegen die Heilung m Gypsverband vollendete. Wie ganz anders hätte sich der Fall bei einem misstrauischen, wetterwendischen Kranken ge staltet! Es ist überhaupt eine der wichtigsten und häufigsten Einwendungen, welche der Arzt bei derartigen Vorwürfen und Klagen zu erheben hat, dass der Kranke ihn vorzeitig, im Stadium der Rekonvalescenz, verlassen und so ihm durch eigenes Verschulden die Möglichkeit der vollständigen Herstellung benommen hat. Die wunderbarsten Kombinationen kommen hier in Betracht. Ein Neuling zieht unter furchtbarem Rumor mit dem ganzen Apparat zum Wiederbrechen eines fehlerhaft geheilten Oberschenkelbruches bei einem Greise, der sich beharrlich der Wiedereinrichtung von Seiten des erstbehandelnden älteren Arztes widersetzt hat, zu Felde, übersieht aber im Uebereifer, dass gerade das gesunde Bein, durch Lage und Säfteverlust atrophisch geworden, seine Stütze versagt, und begeht ohne Zweifel einen Kunstfehler, in Betreff dessen der zuerst behandelnde Arzt angeschuldigt werden soll. (!!!)

Bei Knochenbrüchen ist der Eintritt von Gangrän nach Anlegung von Verbänden, insbesondere Gypsverbänden, vielfach Gegenstand einer Klage geworden. Ich muss es in Anbetracht der sich immer mehr häufenden Veröffentlichungen von anatomischen Befunden, die den spontanen Ausbruch von Brand, selbst bei subcutanen Frakturen, bestätigen, tief beklagen, dass den

*) Vgl.: Der ärztliche Stand; Casuistik: Fall 5, 6.

**) Vgl. Ravoth a. a. O. pag. 123.

Aerzten durch schiefe Beurtheilung aus Unkenntniss des vorhandenen wissenschaftlichen Materials und der hiebei in Betracht zu ziehenden, gerichtlich-medizinischen Fragen (siehe unten) so empfindlich geschadet worden ist. Es widerspricht ganz den Thatsachen und den bei derartigen Begutachtungen massgebenden Normen, wenn v. NUSSBAUM*) sagt: «Es muss als ein grosses und gewöhnlich durch Fahrlässigkeit verschuldetes Unglück genannt werden, wenn gebrochene Extremitäten brandig werden.» (?!)

Schon im Jahre 1865 hat AZAM**) und wohl zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass bei einer grossen Anzahl von Traumen und Entzündungszuständen der Extremitäten, insbesondere bei Frakturen ein thrombotischer Verschluss von Gefässen zu Stande kommt. Embolie ist eine Folge dieser Thrombose. Plötzliche Todesfälle, welche zu allen Zeiten in Folge von Frakturen von Chirurgen gemeldet und als Apoplexieen, Shock und ähnlich gedeutet worden sind, finden ihre ursächliche Begründung in dem thrombotischen Verschluss von Gefässen, noch häufiger kommt es zur Entstehung von Brand unterhalb der Bruchstelle in Folge der Kompression und Verletzung der Blutgefässe und vollständiger Aufhebung der Cirkulation. Paul BRUNS***) hat 41 derartige Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Er nimmt vier Möglichkeiten an, welche die Entstehung der Gangrän veranlassen: 1. Kontusion des Arterienrohres mit Zerreissung der inneren Häute in Folge der frakturirenden Gewalt. 2. Kompression eines Arterienstammes von Seite dislocirter Bruchenden oder Splitter. 3. Kontinuitätstrennung der Arterien durch äussere Gewalt oder dislocirter Fragmente. 4. Kompression eines Arterienstammes durch ein allmälig anwachsendes falsches Aneurysma.

Nach meinen Veröffentlichungen sind mir mehrfach sehr dankenswerthe Mittheilungen über spontane Entstehung von Gangrän zugegangen und soll jede weitere zur Sicherstellung bedrohter Aerzte eine Verwerthung und Veröffentlichung finden.

Zunächst theilte mir Johann MERKEL†) einen höchst bemerkenswerthen Fall von Thrombose mit, in welchem bereits Anklage erhoben war und der anatomische Befund eingespiesster obturirender

*) A. a. O. pag 16.

**) Vgl. die ausführliche und sehr bemerkenswerthe Darstellung von VALETTE im Art. Fractures des «nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.» Bd. XV. pag. 459.

***) Die Lehre von den Knochenbrüchen 1886.

†) Beschrieben in der Münchener Med. Wochenschrift 1878, Nr. 24.

Knochensplitter die Zweifel löste. Jüngst*) machte mich mit zwei ähnlichen Fällen bekannt. Ein weiterer derartiger Fall ist von Weitz**) mitgetheilt worden. Ein Fall von Thrombose der vena Saphena bei einem Unterschenkelbruche hat Stein***) beschrieben und zugestanden, dass solche Zustände ohne einschnürende Verbände vorkommen können.

Nächst dem Brande ist wohl keines der unglücklichen Ereignisse bei Frakturen und Luxationen so häufig Gegenstand streitiger Frage geworden, als die Muskelatrophie, Parese, Paralyse. Die Annahme liegt so nahe und ist so natürlich, dass der heftige und nachhaltige Druck fester Verbände diese Folgezustände bedingt. Aber bei näherer Betrachtung ergeben sich weit dringendere und wahrscheinlichere Ursachen im Trauma selbst. Extravasate, Knochenenden, Knochensplitter, werden nur zu häufig und leicht auf grössere oder kleinere Nerven drücken, eine heftige Kontusion kann Anlass geben zur Entstehung einer Myositis und nachfolgenden Atrophie, Alles ohne Verschulden des behandelnden Arztes!

Sowie im Bereiche der Chirurgie, ebenso kommen auch in der Geburtshilfe ungemein häufig theils versteckte, theils offenkundige Angriffe, Anfeindungen und Anschuldigungen vor. Wenn auch das Verfahren des Geburtshelfers dem fremden Beobachter nicht so offenkundig, als das auf chirurgischem Gebiet, so kommen Anklagen dennoch recht häufig vor, weil eben auf keinem anderen Gebiet die Anschuldigung so leicht und die Begründung so schwer. «Sehr bedeutende, selbst tödtliche Verletzungen der Mutter, sowie des Kindes kommen nicht selten spontan, ohne Zuthun des Geburtshelfers vor und es ist nur zu leicht, solche Verletzungen in dem einen Fall der thätigen Einwirkung des Geburtshelfers, in dem anderen Fall seiner Unterlassung zuzuerkennen; es ist aber meist sehr schwer, zu bestimmen, was hier Natur oder Kunst verschuldet Dass die Natur immer, wo sie nicht gestört wird, nur wohlthätig, heilsam und mit einem angemessenen, das Maass nicht übersteigenden Kraftaufwand wirke, ist zwar vielfach eine Annahme des Volkes, aber eine Annahme, welche die Vorgänge bei der Geburt durchaus nicht bestätigen. Wenn es schon schwierig, ja selbst unmöglich, allgemein gültige Regeln über kunstgerechtes Verfahren in der Geburtshülfe aufzustellen, so ist es noch weit schwieriger, allgemein gültige Regeln aufzustellen, zu entscheiden, ob eine beeinträchtigende oder tödtliche

*) Gangrän nach subkutaner isolirter Verletzung der Arterienintima. Berlin. klin. Wochenschrift 1884, Nr. 15.

**) Berliner klin. Wochenschrift 1884, Nr. 7.

***) Prager medicin. Wochenschrift v. 25. September 1887.

Verletzung der Mutter oder des Kindes die Folge einer Unterlassung beziehungsweise Bethätigung der Kunsthülfe, zu entscheiden, ob die Wirkung der Natur, der «grössten Gewaltthäterin» bei der Geburt ganz oder theilweise freizusprechen sei. Ungünstige Erfolge, tödtliche Verletzungen kommen hier wie auf keinem anderen Gebiet so häufig beim grössten Geschick, bei dem sorgfältigsten Verhalten vor und es muss als eine strenge Forderung der Gerechtigkeit gelten, dass bei solchen ominösen Vorfällen nicht der Name, sondern die Sache entscheide, dass ein solcher Fall, wenn er sich in Gegenwart sachverständiger Zeugen ereignet, nicht als cause celèbre und wenn er vorkommt einem Arzt, der in eigener Verantwortung ohne jegliche Assistenz, oft unter den schwierigsten und misslichsten Umständen handelt, als eine Verfehlung zugerechnet, sondern dass beide Fälle mit gleichem Maass gemessen werden. Niemals aber wird es gelingen, zum Zweck dieser Maassnahme bestimmte Normen aufzustellen. Alle diese Bemühungen, das Einzelne durch allgemeine Grundsätze festzustellen erweisen sich schon wegen der grossen Menge von Thatsachen und Eventualitäten, die hier in Frage kommen können, als fruchtlos. Man prüfe die Arbeiten, welche ein solches einheitliches System bezwecken und überall wird man das Gezwungene. Schwerfällige, Unzureichende solcher Bestrebungen herausfinden und anerkennen. Jeder Fall einer erhobenen Anschuldigung gegen den Geburtshelfer muss nach den im allgemeinen und speziellen Theil unserer Betrachtung gegebenen Grundsätzen eingehend geprüft, erwogen und beurtheilt werden, um das Maass der Verantwortlichkeit für diesen Fall abzuwägen und festzustellen. Und nirgends wie hier werden in den begleitenden Umständen, in zufälligen äusseren Verhältnissen, in dem körperlichen und geistigen Zustand des Arztes so mannigfache und wichtige Momente geltend gemacht werden können, welche in Mitwirkung treten und für die Beurtheilung zu verwerthen sind. Jeder Arzt in einer beschwerlichen Landpraxis, die gerade für geburtshülfliche Fälle meist eine grössere räumliche Ausdehnung gewinnt, wird aus eigenster Erfahrung Belege für die Richtigkeit unserer Anschauung bringen. Welcher Arzt hätte nicht unter derartigen Verhältnissen nach schweren Entbindungen Frauen so zu sagen, unter der Hand verbluten sehen, weil die in Folge gänzlicher Erschöpfung gelähmte Hand die erschwerte Nachgeburtslösung nicht zu vollführen vermochte und eine Beihülfe augenblicklich nicht zu beschaffen war. Ja selbst der hartnäckige Widerstand Gebärender oder deren Angehöriger kann hierbei als entschuldbares Hinderniss in Betracht kommen für einen unglücklichen Ausgang der Geburt. In einem meiner Fälle gestattete die kräftige Frau die nochmalige Einführung der Hand zum Zweck der schmerzhaften, nahezu vollendeten

Placentarlösung trotz dringenden Zuredens nicht und ging später an Septikämie zu Grunde. Ich würde es mir, gestützt auf diese Erfahrung, für die Folge als einen unverzeihlichen Verstoss, als einen Kunstfehler anrechnen, es unterlassen zu haben, die Kräftigung der Hand zu weiterer Hülfeleistung nochmals innerhalb der Gebärmutter zu versuchen, doch wird man unter andern Umständen in jenem Verhalten vielleicht nichts Tadelnswerthes finden. In einem anderen mir in allen seinen Einzelheiten bekannten Fall war der Arzt genöthigt, auf grosse Entfernung in dunkler Winternacht mit dem Pferd einen zu einem Strom angeschwollenen Gebirgsfluss mit Lebensgefahr zu übersetzen und ganz durchnässt, dem Fieberfrost nahe bei ungenügender Beleuchtung mit einer schweren Entbindung beschäftigt, den inzwischen geistig alterirten Ehemann, der sich auf den Geburtshelfer stürzte, um ihn zu würgen, zu binden, um nach solchen und unter solchen Eindrücken das Geschäft zu vollenden und mit Tagesanbruch die Rückreise zur Wiederaufnahme der «alltäglichen» Beschäftigung anzutreten.

Ganz ähnlich erzählt Zürcher von einem Fall, in welchem der Mann der Gebärenden mit einem Schrei in Ohnmacht fiel, als schon die Zange angelegt war und während der ganzen Extraktion, die glücklicherweise nicht lange dauerte, bewusstlos am Boden lag.*)

Zeit und Art gebieten Kürze. Wir wollen unsere Betrachtung hier nur auf die Betrachtung spontaner oder violenter Ruptur beschränken, indem wir auf die reichhaltige Kasuistik unserer genugsam benannten Schriften verweisen.

Wir schliessen zu diesem Zweck hier das Resumé eines belehrenden Vortrages an, den Geh. Med.-Rath D. Fritsch in einer am 28. September v. J. in der IX. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamtenvereins zu Berlin über die Uterusruptur in foro gehalten.

Der Vortragende geht zunächst davon aus, dass Differenzen zwischen der medizinischen und juristischen Anschauungsweise immer existiren werden. Der Mediziner ist nur selten in der Lage, ganz bestimmte Aussprüche zu thun, während der Jurist gerade bestimmte Aussprüche verlangen muss. Besonders schwierig ist die Aufgabe bei der Uterusruptur. Kann man hier überhaupt unterscheiden, ob eine violente oder spontane Ruptur vorlag? Das dem Gerichtsarzt in solchen Fällen aus der Geschichtserzählung wie aus der Schilderung des Geburtsverlaufes gebotene Beweismaterial ist leider nicht einwandsfrei; es gibt kein sicheres Zeichen, kein absolut zweifelloses Symptom,

*) Geburtshilfliche Landpraxis. 2. Aufl. St. Gallen 1888.

das hier zum Beweise herangezogen werden könnte. Dazu kommt noch die parteiische Schilderung der Betheiligten und die Differenzen in den Angaben bei den Vernehmungen. Ebensowenig sicher ist leider auch der anatomische Befund. Vortragender betont, dass eigentlich, mag die Ruptur violent oder spontan entstanden sein, der Entstehungsmodus ganz derselbe ist. Ob der aktive Theil des Geburtsschlauches in den übergedehnten Cervix, in den «Dehnungsraum» von oben her noch einen Theil des Kindes, oder ob der Arzt von unten her seinen Arm hineinpresst: der Effekt ist Ueberdehnung — Zerreissung. Somit ist es auch faktisch fast niemals gelungen, Unterscheidungsmerkmale zwischen spontaner und violenter Uterusruptur zu finden.

Nach Ansicht des Vortragenden erscheint es daher, dass überhaupt die Fragestellung, ob violente ob spontane Ruptur, falsch sei. Etwas «Spontanes» ist an jeder Ruptur, etwas «Violentes» auch, vorausgesetzt, dass der Arzt operirt. Man sollte deshalb diese Frage gar nicht stellen, sondern zwei andere: 1) Bestand zum Eingreifen eine Indikation? 2) Hätte in dem betreffenden Fall auch ohne ärztlichen Eingriff eine Ruptur entstehen können?

Ist ersteres der Fall und lag ein enges Becken, eine Geschwulst, Missbildung etc. vor, so muss man die Uterusruptur auf diese Komplikationen zurückführen. Der Arzt hatte Unglück, aber eine Schuld trifft ihn nicht, ebensowenig wie ihm aus dem traurigen Ausgang irgend einer anderen Behandlung ein Vorwurf gemacht werden kann. Dagegen fällt ihm die Verantwortung bei nachweisbarem indikationslosem Handeln zu.

Schon Eingangs dieser Arbeit haben wir erwiesen, dass in der ärztlichen Praxis Erfolge ohne gelegentliche Misserfolge nicht zu erreichen sind, ja dass, um Erfolge zu erreichen, bisweilen selbst vorübergehende Misserfolge, Schädigungen des gesunden oder kranken Menschen erzielt werden müssen. Der Impfarzt, der an jedem Impfling eine vorübergehende, selbst bisweilen eine Woche lang anhaltende schwere, voraussehbare Schädigung der Gesundheit bewirkt, desgleichen der s. g. interne Arzt, welcher den Kranken zur Heilung chronischer Krankheiten Stunden, Tage, selbst Wochen im Zustande des künstlichen Fiebers erhält, eine der glänzendsten therapeutischen Errungenschaften der Neuzeit (Heissluftbäder u. dgl.), der Chirurg, der Wunden setzt und Knochen, Gelenkverbindungen bricht, dem Kranken, Vulneraten oft für Stunden, Tage und Wochen eine Verschlimmerung des Zustandes in der Absicht bleibender Heilung bereitet, der Zahnarzt, der anerkannter Maassen nicht ohne gelegentliche Schädigung für kurze oder längere Zeit selbst nur einen schadhaften Zahn entfernen kann, der Geburtshelfer, der grosse

und tiefgreifende Schädigungen der Gesundheit zur Sicherung des Lebens Tausender grosser und kleiner Menschen bewirken muss, der Irrenarzt, der einem Kranken den gewohnten Genuss des Morphiums entzieht, sie alle würden dem Gesetze anheimfallen, wenn Missgunst, Gehässigkeit, Gewinnsucht, Unlauterkeit, eine Anschuldigung vorbringen. Vor Allem würde der Arzt, wenn selbst eine vorübergehende Schädigung der Gesundheit strafbar, dem Chloroform,*) dem Wohlthäter der Menscheit entsagen müssen, denn, wenn es auch kaum denkbar, dass der Kranke den Scheintod, in welchem er während einiger Stunden verharrte, zum Gegenstande einer Klage machte, so seien wir eingedenk der langdauernden Schädigungen, welche als Folgeerscheinung der Chloroformwirkung wahrscheinlich zu machen sind.

Bei einer anderen Kategorie der gegen Medizinalpersonen erhobenen Anklagen, die, wenn auch sub nomine eines Privaten ergangen, nur zu häufig versteckt oder offenkundig einen Arzt als intellektuellen Urheber haben, handelt es sich gar nicht um Verstösse gegen strafgesetzliche Bestimmungen oder Verwaltungsnormen, nicht um Verfehlungen gegen allgemein anerkannte Regeln der Heilkunde, sondern einfach um Meinungsverschiedenheiten, die beim Zusammenwirken mehrerer Aerzte namentlich an einem kleinen Ort zur praktischen Geltung gelangt, zu Parteifragen geworden sind, weit weniger durch die Aerzte selbst, als durch das Publikum, das an medizinischen Fragen stets so gerne regen Antheil nimmt, aber auf Grund nicht verstandener oder halbverstandener Lehren sowie aus Engherzigkeit, böswilligen, unlauteren, gehässigen Motiven, in Folge von Klatschsucht, heimlicher Aufhetzerei oder offener Denunciation jene Fragen so oft zum Gegenstand ganz unbegründeter Vorwürfe und Anschuldigungen macht, ein Zerwürfniss unter Aerzten herbeiführt oder ein solches begünstigt. Weder die Gerichtsbehörde, noch die Verwaltung kann derartige Streitfragen lösen, aber ein ehrliches, gewissenhaftes Gutachten eines in allen diesen Verhältnissen erfahrenen Sachverständigen wird hier oftmals dazu beitragen, bestehende Missverständnisse, den Zwiespalt, die Spannung der Parteien zu lösen, obschwebende zweifelhafte Tagesfragen zu klären und bedrängten Aerzten zur Hilfe zu kommen. Der ausreichendste Schutz

*) Vgl. die inzwischen erschienene Schrift: Berliner Klinik, Sammlung klinischer Vorträge Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Geh. Rath Prof. Dr. E. Hahn und Med. Rath Dr. P. Fürbringer. Heft 43. Ueber die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes bei Anwendung des Chloroforms und anderer Inhalations-Anaesthetica. Von Dr. A. Kühner, Frankfurt am Main. Berlin. N. W. Fischers Medicinische Buchhandlung, Kornfeld & Co. Preis M. 1.20.

gegen die Möglichkeiten, welche uns von Seiten einer forensischen Beurtheilung drohen, sowie gegen die Widerwärtigkeiten, welche uns aus falschen Anschuldigungen von Seite des Publikums oder missgünstiger, übelwollender Aerzte erwachsen, scheint mir die weiteste, vollkommenste Veröffentlichung derartiger Vorkommnisse sowie deren gerechter Begutachtung zu sein, um immer zahlreichere Mittel und Wege zu finden, sich vor solchen Eventualitäten sicher zu stellen oder, wenn solche herangetreten, sie durch geschickte Behandlung zu einem günstigen Ausgang zu führen.

Der im Nachfolgenden aus meinen reichhaltigen Privatakten wiedergegebene Fall scheint mir in mehrfacher Beziehung beachtenswerth. Unter dem 19. 189 . . sind mir zwei Schriftstücke von einem Arzt — Dr. C. — mit dem Ersuchen übersandt worden, «solche gefälligst zu prüfen und ihm meine Ansicht, resp. Gutachten möglichst bald zukommen zu lassen.»

Ich lasse zunächst beide Schriftstücke in Abschrift folgen.

1. Angabe des Dr. A:

Montag den 3. 189 . . Abends wurde ich zu Frau B. gerufen. Sie wollte den seitherigen Arzt Herrn C. nicht mehr beibehalten, sei an Influenza erkrankt und man befürchte, sie werde bald sterben.

In dem übelriechenden Krankenzimmer, in das ich mich baldigst begab, befanden sich der Ehemann B. und die Hebamme D. Ich erfuhr, dass Frau B., 28 Jahre alt, am 22 189 . . Abends um 7 Uhr mit einem reifen, lebendem Kinde niedergekommen sei — wir befanden uns demnach jetzt am Beginn des 13. Wochenbetttages. Die Geburt erfolgte, wie die früher überstandenen, leicht; die Hebamme gab an, die Nachgeburt sei vollständig und von selbst abgegangen. Nur habe sich der verhängnissvolle Umstand ereignet, dass die Gebärende gleich nach Entfernung der Nachgeburt einen heftigen Schmerz im Leibe verspürte, wesshalb die Hebamme eilig zu Herrn Dr. C. schickte, weil starke Nachwehen vorhanden seien.

Dieser habe Etwas verschrieben, sei später, als es der Wöchnerin immer schlechter wurde und sie sogar in Ohnmacht gefallen, selbst erschienen. Die Kranke sei wieder zu sich gekommen und Herr Dr. C. habe sie von da an bis heute, also 12 Tage lang, an Influenza behandelt und zwar in der Weise, dass die Kranke alle acht Stunden einen halben Gramm Antipyrin erhielt. Das Fieber sei immer hoch gewesen, habe zugenommen und 40° überschritten. Die Kranke habe übelriechenden, blutigen Ausfluss gehabt, etwas Husten, Leibschmerzen und sei von Tag zu Tag hinfälliger geworden. Auf meine Frage, wie oft die Geburtstheile desinficirt worden seien, musste ich vernehmen, dass dies nie geschehen. Herr Dr. C. habe die Frau per vaginam überhaupt niemals untersucht, weder nach dem Ohnmachtsanfall (beginnende Verblutung) noch im Laufe der Behandlung, als die Blutung immer nicht stand, der Ausfluss jauchig wurde und der Bauch anschwoll — sondern habe nur an der Brust herumgeklopft und alle acht Stunden einen halben Gramm Antipyrin geben lassen.

Ich schritt nun zur Untersuchung der Kranken.

Todtenblasse, auf's Aeusserste abgemagerte Frau, Temperatur 39·4. Die Augen tief in den Höhlen, die Lippen weisslich verfärbt, trockene Zunge, fliegender Athem, Puls dünn, sehr schnell, kaum zn zählen. Besinnung scheint getrübt. Die Kranke macht mir den Eindruck einer Sterbenden. Nirgends Spuren eines Bläschenausschlags. An der Lunge leichter Katarrh. Herztöne unrein, blasend; am Herzbeutel Reibegeräusche. Zeichen einer bestehenden oder eben überstandenen Influenza sind nicht aufzufinden. Arme und Beine stark abgemagert. Nach Zurückschlagen der Bettdecke entströmt ein fürchterlicher Gestank dem Lager der Kranken. Das Hemd ist mit bräunlichrother Jauche beschmutzt, ebenso die Oberschenkel, welche Spuren flüchtigen Abwischens zeigen. Die Unterlage ist in einer Ausdehnung von einem halben Quadratmeter quatschend mit Jauche durchdränkt. Aeussere Geschlechtstheile und Schamhaare sind beschmiert, letztere zum Theil mit graurothem Gerinnsel eckelhaft verfilzt. Sogar an den Händen der Kranken, besonders an den Nägeln erkennt man die Verunreinigung durch die stinkende Jauche. Bei äusserer Besichtigung des Unterleibes findet sich in der Mitte eine kugelige Hervorwölbung, sonst ist der Bauch weich, die Umrisse von Darmschlingen sind sichtbar. Schon durch leichtes Betasten mit den Fingerspitzen fühlt man jene Hervorwölbung als härtliche Geschwulst, die auf Druck schmerzt; ihre obere Grenze befindet sich zwei Finger breit unterhalb des Nabels und ist bogenförmig gut abgreifbar. Die innere Untersuchung der Geburtstheile ergab: heisse, empfindliche, mit Jauche und kleineren Gerinnseln erfüllte Scheide, Muttermund etwas schwer durchgängig; auch hier Gerinnsel, die sich nach oben fortsetzen und fest anhängen. Gebärmutter von der Grösse eines Mannskopfes, in ihrer Umgebung entzündliche Ausschwitzungen, Reizung der Bauchfells.

Ich erklärte, es sind wahrscheinlich noch Nachgeburtsreste zurück. Es handelt sich um Verblutung aus den Nachgeburtsgefässen, um jauchige Entzündung der Gebärmutter, um Krankheitserscheinungen, welche man nur als Kindbettfieber bezeichnen kann. Influenza liegt nicht vor. Im Uebrigen glaube ich, dass die Kranke bald stirbt. Ich leitete nun die übliche Behandlungsweise ein, die jeder reinliche Arzt bei fiebernden Wöchnerinnen anwenden muss und die vor 12 Tagen mit Sicherheit die Frau und die Familie vor dem gegenwärtigen Elende bewahrt hätte. (? D. Refer.)

Zunächst wurde die Kranke in ein reines Bett gebracht und gesäubert. Es ist nöthig, den Zustand des verlassenen Lagers zu schildern. Die Unterlage wurde schon erwähnt. Nach ihrer Entfernung zeigte sich ein grosser, dicker Spreusack, der in der Mitte mit einem Gemisch von Jauche, Blut, Urin und Koth bis auf die untere Seite durchdrängt war, und einen entsetzlichen Gestank verbreitete. Nun kam eine Seegrasmatratze in ähnlichem Zustande und selbst bis in die unterste Sprungfedermatratze war die giftige Brühe breit hineingedrungen. Eine solche eckelhafte zumal bei vermögenden Bürgern, die einen reinlichen Haushalt führen, ist mir in meinem Leben noch nicht vorgekommen. Diese verschwand aber sofort wie durch Zauberschlag, um nicht wiederzukehren, lediglich durch Befolgung meiner Anordnungen. Es gelang, beträchtliche Mengen fauler, fürchterlich stinkender Nachgeburtsreste, die ich aufbewahrt habe, zu entfernen, sowie an der ausgegrabenen Nachgeburt den Nachweis des Fehlens eines Theiles derselben zu erbringen. Die nun schon 12 Tage dauernde lebensgefährliche Blutung wurde gestillt und die Kranke verlor nach mühevoller Behandlung endlich ihr Fieber. Ob Siechthum zurück-

bleibt, ist heute nicht bestimmbar. Es mag schwer sein, dem Nichtarzte einen Begriff davon beizubringen, welche Summe von Fahrlässigkeit (? D. Refer.) darin liegt, den oben genannten Zustand fast zwei Wochen lang als Influenza zu bezeichnen und die angebliche Influenza, so wie es hier geschehen ist, zu behandeln.

Dagegen lassen sich vom ärztlichen Standpunkte aus zehn (? D. Refer.) schwere Verstösse gegen allgemein anerkannte Grundsätze scharf unterscheiden und einwandfrei begründen.

Die fahrlässige Ausserachtlassung jener klaren Grundsätze schädigte Mutter und Kind, führte zu den traurigen Zuständen entschwundener Zeiten zurück und ist ein Hohn auf die staatliche Gesundheitspflege, als deren Wächter die Bezirksärzte in erster Reihe verpflichtet sind.

Unsere unablässigen Bestrebungen, das Kindbettfieber einzuschränken, können so lange eine nachdrückliche Wirkung nicht haben, als sich noch Fälle ereignen dürfen, wie der vorliegende, in dem es geschehen konnte, dass die Hebamme des Cantonshauptortes unter unmittelbarer Beaufsichtigung des (behandelnden) ihre fieberkranke Wöchnerin in unfläthiger Unreinlichkeit beliess.

Uebrigens macht Herr Dr. C. solche oder andere schwer begreifliche Kuren des Oefteren, und es ist erklärlich, dass aus der Zahl der Geschädigten auch einmal einer aufsteht, der sich diese Dinge nicht gefallen lässt.

E. Dr. A.

Die Entgegnung des Dr. C.

Am 22. 189 . . Abends kam die Schwester der Frau B in meine Wohnung und gab an, Frau B. habe so arge Nachwehen. Ich fragte, ob Alles gut vorübergegangen sei, was bejaht wurde. Als ich mich anschickte, zur Patientin zu gehen, erklärte die Schwester, ich solle nur etwas verschreiben; ich ordinirte Morphium und zwar absichtlich nur halb so stark, wie gewöhnlich, da ich nicht gerne Nachwehen bekämpfe, die ja ein Zeichen von Uteruskontraktionen sind, welche als bestes Mittel gegen Gebärmutterblutungen gelten. Um 8 Uhr wurde ich zu Frau B. gerufen; sie hatte eine Ohnmacht gehabt; sie war bei vollem Bewusstsein; die Haut war sehr schweissig, der Puls klein, frequent, deutlich fühlbar, nicht aussetzend. Meine Frage, ob Alles gut vorübergegangen und Alles in Ordnung sei, wurde von der Hebamme bejaht; Patientin und Ehemann hörten es mit an; auf die Frage, ob bei der Geburt starke Blutung stattgefunden habe, erwiderte die Hebamme: anfangs sei die Blutung etwas stark gewesen, sie habe aber gleich aufgehört. Ich erfuhr, dass die Patientin Morphiumtropfen genommen, bald darnach erbrochen und Ohnmacht bekommen habe, arge Nachwehen habe die Frau nimmer. Die Patientin klagte über Schmerzen in der Stirn, in der Magengegend und über den untersten Theil der rechten Seite der Brust, über Kreuzweh; ferner über Bangigkeit, Angst, wozu bemerkt wurde, dass die Patientin (vor der Entbindung) beängstigende Träume gehabt habe. Stuhlgang war heute noch da. Die Frau war sehr niedergeschlagen, wesshalb ich der Umgebung die Weisung ertheilte, keine Aengstlichkeit zur Schau zu tragen. Auf die Frage, ob denn die Frau vor der Entbindung gesund gewesen sei, erfuhr ich, dass dieselbe während der Schwangerschaft «Nichts essen könne,» dass sie heute Früh um 6 Uhr gesagt habe, es sei ihr schlecht. Der Mann ging sofort zur Hebamme und als er zurückkam, lag die Frau in

heftigem Schüttelfrost mit Zähneklappern. Vor diesem Frost hat die Hebamme die Frau nicht berührt. Die Geburt kam zunächst noch nicht in Gang; sie erfolgte erst Abends um 6 Uhr etwa. Um $9^1/_2$ Uhr wurde ich nochmals gerufen, um $10^1/_4$ Uhr war ein Angehöriger der Frau bei mir. Ich ordinirte: absolute Ruhe und Antipyrin beim ersten Besuche — Am 23. Jänner: Patientin hat um 11 Uhr Vormittags erbrochen, dann sich besser gefühlt; abends lobt Patientin ihr Befinden; ordinirt für Morgen «Klysma». Am 24. Jänner Vormittag traf ich Patientin aufrecht sitzend im Bette, in der linken Hand eine Kaffeetasse, in der rechten Weck haltend; Niemand war bei ihr im Zimmer. 25. Jänner Vormittag Hitze; Patientin sagt, sie habe gestern Abend das Kind angelegt und verspüre seitdem wieder Schmerzen und Nachwehen; Stuhlgang sei auf Klystier erfolgt. Nachmittag $6^1/_2$ Uhr: Puls 10×12 «beim Aufsitzen werde es, ihr schwindelig.» Am 26. und 27 Jänner musste ich das Zimmer hüten. 28. Jänner Nachmittag kam die Schwester der Kranken mit der Nachricht, «Patientin sei so schwach, habe Kopfweh.» 28. und 29. Jänner stat. od. 29. Jänner morgens soll Patientin sehr wohl gewesen sein. 30. Jänner Vormittag $10^3/_4$ Uhr, Temperatur 38·2° C. in der Achselhöhle, systol. Geräusch an allen drei Klappenstellen. 31. Jänner abends lobt Patientin ihr Befinden. 1. Februar, Vormittag $11^3/_4$ Uhr, Temperatur 39·5°; auf kalte Aufschläge auf den Kopf gestern Abend verschwand Kopfweh, auf Klystier folgte Stuhlgang; hat heute Nacht geschlafen. Eindringlich befragt, ob sie nicht irgendwo Schmerzen empfinde, gab sie zur Antwort: «es thue ihr gar nichts wehe; sie habe nur etwas Kopfweh» Der Leib war leicht aufgetrieben, tympanitisch; schwache Palpation und Perkussion des Bauches wurden als «nicht schmerzhaft» bezeichnet. N. $5^1/_2$: Tp. = 40·1°; Puls sehr frequent, Haut feucht, hat einen heiteren Gesichtsausdruck, hat geschlafen von $12^1/_2$—$3^1/_2$ Uhr Nachmittag, dann etwas gegessen und erbrochen; klagt, dass sie schleimig im Halse sei — Zäpfchen ist lebhaft hellroth — klagt Brausen, Singen im Kopfe. Pupillen zeigen nichts Abnormes; ord: Kälte auf Kopf, Klystier (ev. ein zweites kaltes), Antipyrin ganz aussetzen. N 7 Antwort gebracht: Patientin sei bedeutend besser (ord. zweites kaltes Klystier weglassen) Temperatur 39·3° (von der Hebamme gemessen mit einem Thermometer) N. $8^3/_4$ P = 10×12 (vielleicht mehr) Tp. 40·2°, Haut trocken, Kopfweh ist weniger auf Kälte; auch Kälte auf's Herz ordinirt (war früher schon ordinirt, aber nicht geschehen); hat Suppe genommen, Stuhlgang gehabt auf Klystier; klagt nichts, der Hebamme sagte ich, dass, falls Consultation gewünscht werde, ich damit einverstanden sei. Kurz darnach wurde (mein Gegner) Herr Dr. A. geholt. Dass die Aufzeichnungen dürftig sind, liegt an der ungeheuren Arbeitslast während der Höhe der Influenzaepidemie.

Am 22. Jänner war das Nöthigste absolute körperliche und geistige Ruhe; von einer Fortdauer der Blutung kann keine Rede sein, sonst hätte ja die ohnehin wegen mangelhafter Ernährung während der Schwangerschaft geschwächt in die Geburt eintretende Frau aus einer Ohnmacht in die andere fallen und in wenigen Stunden verbluten müssen. Als ich nicht mehr behandelte, äusserte die Hebamme, dass die Blutung etwas stark war und sie desshalb die Nachgeburt rasch entfernte durch Ziehen an der Nabelschnur und Drücken auf den Bauch, wobei sie die Frau in der Kreuzgegend aufheben liess durch den Ehemann — diese Aussage und die am 22. Jänner gegebene Antwort, dass die Blutung anfangs etwas stark gewesen sei, aber gleich aufgehört habe, stimmen gut zusammen,

indem die Entfernung der Nachgeburt als Ursache des Aufhörens der Blutung anzusehen ist. Es ist auch unglaublich, dass die Hebamme schicke um Ordination gegen die argen Nachwehen, wenn Blutung fortdauerte, da sie weiss, dass gegen Blutung Nachwehen erzeugt, respektive verstärkt werden müssen durch Reibung der Gebärmuttergegend. Es konnte kein anderer Gedanke in mir aufkommen, als dass die von der Hebamme erfragte Blutung längstens mit Abgang der Nachgeburt vorüber war, und dass die Ohnmacht der Sistirung der Blutung mindestens eine Stunde später folgte, somit nicht direkt von der Blutung abhing. Welcher Arzt denkt bei solchem Sachverhalte an zurückgebliebene Nachgeburtsreste? Wäre die Ohnmacht am 22. Jänner direkte Folge einer beginnenden Verblutung gewesen, wie Herr Dr. A. annimmt, dann hätte die Frau am 24. Jänner ihr Frühstück nicht aufrecht sitzend einnehmen können wegen Ohnmachtsanwandlungen. Ich entnehme aus FRITSCH's Klinik der geburtshilflichen Operationen, Halle 1875: «Nach normaler Geburt» und als solche ist dieselbe doch anzusehen laut Aussage der Hebamme, dass die Geburt leicht erfolgt und die Nachgeburt vollständig und von selbst abgegangen sei — «sind Nachgeburtsadhaerenzen äusserst selten (S. 329 und 330); sie machen zunächst keine Symptome (S. 341); erst eine spätere, plötzlich eintretende Blutung macht es wahrscheinlich, wiederholte Spätblutungen bringen erst Gewissheit darüber, dass Nachgeburts- oder Eihautreste zurückgehalten sind. Ich hielt gleich am ersten Abend die Krankheit für Influenza. Erstens glaubte ich Puerperalfieber ausschliessen zu dürfen, weil einerseits der die Krankheit einleitende Schüttelfrost solange der eigentlichen Geburt vorausgieng, dass eine Selbstinfektion (wegen Mangel an Geburtsverletzungen und stark infektiöser Stoffe in den Genitalien) fast unmöglich erscheint, anderseits eine Infektion von Aussen durch die Hebamme einfach desshalb nicht stattgefunden haben kann, weil dieselbe die Patientin vor dem Frost nicht berührt hat. Fragt man sich aber welche andere Krankheit mag der Schüttelfrost eingeleitet haben, so verfällt man sofort auf die so häufige Influenza, umsomehr als alle Symptome stimmen: Schüttelfrost, Erbrechen, schmerzhaftere Wehen, Schmerz in der Stirn-, Magen-, Brust- und Kreuzgegend, Prostration, (Praecordial-) Angst, Pulsbeschleunigung, schwere Beeinträchtigung des Herzens (auch des vorher gesunden (STRÜMPEL-Erlangen), Ohnmachten (selbst beobachtet). Da auch (Genital-) Blutungen nicht selten bei Influenza vorkommen, so könnte Influenza sogar die abnorm verstärkte Blutung verschuldet haben, die rasche Besserung (Antipyrinwirkung), sowie die spätere Verschlimmerung, sogar Grossbleiben des Uterus, übelriechende Lochien gehören zum Krankheitsbilde der Influenza bei Wöchnerinnen (siehe Münchner mediz. Wochenschrift 189) Nr. 6, S. 95 und Nr. 9 und 10). Bemerken muss ich hier bezüglich der übelriechenden Lochien, dass ich nach 25. Jänner längere Zeit an Schnupfen litt, der meinen Geruchsinn völlig abstumpfte, so dass ich von üblem Geruche nichts wahrnahm. Die Verschlimmerung am 25. Jänner wurde als (vielleicht durch Anlegen des Kindes verfrühte) Recidive angesehen, denn die Klagen über neue Nachwehen, Schmerz im Kreuze, hochgradige Mattigkeit, Schwindel, insbesondere über Kopfweh, konnten auf Influenza bezogen werden; der Umstand, dass nur ein Nachlass der Schmerzen folgte, während Fieber, Mattigkeit und namentlich das Kopfweh fortbestand, musste nicht nothwendig gegen Influenza sprechen. Bei Frau B. glaubte ich vom 2. Jänner an, als die Temperatur auf 40° gestiegen war, den Eintritt irgend einer

Komplikation befürchten zu müssen; die nach meinem letzten Besuche wieder aufgetauchte Frage, ob nicht doch Puerperalfieber vorliege, konnte nicht mehr beantwortet werden, da ich die Patientin nicht mehr sah. Die Temperatur der Frau B. am Nachmittag des 3. Februar zeigt um $5^1/_2$ Uhr 40·1°, 7 Uhr 39·3° (von Hebamme gemessen), $8^3/_4$ Uhr 40·2°, 10 Uhr etwa 39·4 (letzteres nach Angabe des Herrn Dr. A.) Ein beträchtliches Sinken von 9—10 Uhr um 0·8° wäre sonach konstatirt, obwohl um $5^1/_2$ Uhr verboten wurde Antipyrin zu geben und Patientin sonach nichts erhielt, was die Temperatur herabdrücken konnte, ausgenommen heute, wie gestern Abend, ein erfolgreiches Klystier. Ich glaube desshalb annehmen zu dürfen, dass der Zustand der Patientin bis zum folgenden Morgen sich noch weiter gebessert hätte und also nicht so verzweifelt schlecht war, wie er geschildert wird. Herr Dr. A. nimmt am 22. Jänner beginnende Verblutung an, lässt die Kranke noch 12 Tage lang fortbluten, theilt die Ansicht, dass das Fieber stets hoch war, muss desshalb auch zugeben, dass die Patientin wegen dieses Fiebers nur höchst nothdürftig ernährt werden konnte, wird wohl auch gehört haben, dass Frau B. «während der Schwangerschaft nichts essen konnte,» also sehr geschwächt in die Geburt eintrat — wem drängt sich da nicht die Ueberzeugung auf, dass entweder die Frau so vielen schweren Schädlichkeiten schon vorher hätte erliegen müssen oder dass Herr Dr. A. zu schwarz gesehen hat? — Als ich las, dass das Bett der Patientin in einem unsagbar schmutzigen, stinkenden Zustande sich befand, musste ich annehmen, dass, falls die Patientin wirklich an Puerperalfieber litt, dieses entweder schon vor meinem ersten Besuche der Fall war, d. h. mit dem ersten und einzigen Froste begann, meine Diagnose sonach auf Irrthum beruhte, oder dass diese entsetzliche Masse von Unrath im Bette der Patientin dieselbe infizirt hat (Handbuch der Geburtshilfe, herausgegeben von Dr. P. Müller 1889, III. Bd. S. 592, §. 61 ad 1). Im ersteren Falle ist jede Therapie ohnehin von zweifelhaftem Erfolge, im letzteren liegt die Schuld am Pflegepersonal und nicht am Arzte, dem man doch sicher nicht die Pflicht aufbürden kann, die Reinlichkeit des Lagers zu prüfen, zumal in einer Familie, die man allerwärts für reinlich gehalten hat, und bei einer Hebamme, deren Aeusseres den Verdacht auf Unreinlichkeit nicht aufkommen lässt. Dass ich nicht prophylaktisch desinficirende Scheidenausspülungen verordnete, wird man kaum ernstlich zum Vorwurfe machen können in Anbetracht gerade des vorliegenden Falles; dass nämlich hiedurch die Infektion sicher begünstigt worden wäre, das beweist unwiderleglich die von Herrn Dr. A. entdeckte grässliche im Lager der Kranken. War aber die Infektion schon durch den Frost gekennzeichnet, das Puerperalfieber also schon vorhanden, ehe ich kam, dann verweise ich auf die Principien der forensischen Beurtheilung des Puerperalfieber. Handbuch der Geburtshilfe von Dr. P. Müller 1889 III. Bd. S. 695 §. 163 lautet: «Beim schon vorhandenen Puerperalfieber sind die Principien der Behandlung verschieden. Allgemein anerkannte Regeln gibt es hier nicht; der Eine behandelt antipyretisch, der Andere lokal, der Dritte behandelt überhaupt gar nicht. Es macht eben Jeder, wie er es vor seinem Gewissen verantworten kann, wie er es seinem Verstande nach für richtig und seinen Kenntnissen nach für wissenschaftlich hält.» (Fritsch, Breslau). Ich behaupte also:

1. Durch den Schüttelfrost am 22. Jänner Morgens wurde eine Krankheit eingeleitet; diese Krankheit war höchst wahrscheinlich kein Puerperalfieber, sondern Influenza.

2. Ein zwingender Grund zu einer Untersuchung war nicht gegeben, weder im Anfange noch später, da keine plötzliche erhebliche Blutung stattfand (mit Ausnahme der ersten, die sistirt hatte, geraume Zeit, bevor ich kam). Ohne zwingenden Grund durfte ich die innere Untersuchung nicht vornehmen wegen Gefahr der Ansteckung, da ich zu jener Zeit mit Diphtheritis-Croupfällen beschäftigt war. (Bd. III, S 7 des erwähnten Werkes).

3. Eine Infektion während der Geburt durfte nicht angenommen werden, da die Geburt leicht erfolgte und die Nachgeburt vollständig und von selbst abging (laut Aussage der Hebamme).

4. Zur Influenza hat sich vielleicht Infektion gesellt, ausgehend von dem eckelhaften Schmutze des Krankenlagers. Zu dem Satze des Herrn Dr. A: «Es gelang beträchtliche Mengen fauler, fürchterlich stinkender Nachgeburtsreste zu entfernen und das Fehlen eines Theiles an der ausgegrabenen Nachgeburt nachzuweisen» — muss ich bemerken: 1. Dass Fehlendes am Mutterkuchen erst nach Abgang desselben verloren gegangen sein kann; und 2. dass ganz physiologisch ein Theil des Mutterkuchens als eine höckerige und ablösbare Masse sitzen bleibt.» (Bd. III des erwähnten Werkes von MÜLLER).

E. den 28. 189 . . Dr. C.

Gutachten.

Nach vorstehenden Angaben ist Frau, die in Gegenwart der Hebamme am 22. 189 . . Abends 6 Uhr mit einem reifen, lebenden Kind niedergekommen, wobei nach deren Aussage die Geburt leicht erfolgte, die Nachgeburt vollständig entfernt wurde, am genannten Tage von Abends 8 Uhr bis 3. von Dr. C. angeblich an Influenza behandelt worden. «Eine Infektion während der Geburt dürfte», wie Letzterer sagt, «nicht angenommen werden, da dieselbe leicht erfolgte und die Nachgeburt vollständig und von selbst abging.» Auf die hiermit in Widerspruch stehende, spätere Aussage der Hebamme, dass «die Blutung etwas stark war und sie desshalb die Nachgeburt rasch entfernte durch Ziehen an der Nabelschnur und Drücken auf den Bauch», haben wir keinen Anlass, näher einzugehen. Zugegeben wird von Dr. C. «Zur Influenza hat sich vielleicht Infektion gesellt, ausgehend von dem eckelhaften Schmutz des Krankenlagers.»

Dagegen behauptet Dr. A., der die Kranke am 3. Abends behandelte, das Nachgeburtsreste zurückgeblieben, dass es sich um «Verblutung aus den Nachgeburtsgefässen, um jauchige Entzündung der Gebärmutter, um Krankheitserscheinungen handle, welche man nur als Kindbettfieber bezeichnen könne.» Von dieser Seite wird weiter gesagt: «Es lassen sich vom ärztlichen Standpunkte (aus) zehn schwere Verstösse gegen allgemein anerkannte Grundsätze scharf unterscheiden und einwandfrei begründen», ohne dass in dem uns vorliegenden Exposé der Versuch gemacht würde, derartige Verstösse hervorzuheben und zu begründen.» Vielmehr heisst es weiter ganz allgemein: «Die fahrlässige Ausserachtlassung jener klaren Grundsätze

schädigte Mutter und Kind, führte zu den traurigen Zuständen entschwundener Zeiten zurück u. s. f.»

Wir können der von Dr A. erhobenen Anklage, die für eine gerechte Beurtheilung die grosse Schwierigkeit bietet, dass der Kläger zugleich Richter ist, nur zwei Vorwürfe entnehmen, mit denen eine Fahrlässigkeit zu begründen gesucht wird: 1. die unterlassene Entfernung von Nachgeburtsresten und 2. die unterlassene Antiseptik. Beide Vorwürfe sind unbegründet.

Nach den Aussagen des Dr. A., sowie des Dr. C., ist Beiden von der Hebamme angegeben worden, dass die Geburt normal verlaufen, die Nachgeburt vollständig abgegangen, ob spontan oder unter Beihilfe der Hebamme, ist hier irrelevant. Die Aussage der Hebamme, dass die Nachgeburt vollständig abgegangen, konnte und musste dem behandelnden Arzt genügen, um von der Entfernung muthmasslicher Nachgeburtsreste abzustehen. Dass solche, wenn sie zurückgeblieben ohne Schuld des behandelnden Arztes zurückbleiben konnten, ist von Dr. C. (im Schlusssatz der Entgegnung) ebenfalls erwiesen worden.

Was nun den Vorwurf der unterlassenen Antiseptik betrifft, so muss hervorgehoben werden, dass einzelne Sachverständige so weit gehen, die Unterlassung der Antiseptik überhaupt nicht als Fahrlässigkeit zu betrachten. So sagt Hofmann*): «Aerzten älterer Schule kann, wenn sie sonst korrekt vorgegangen sind, die Unterlassung der Antiseptik nicht als Kunstfehler angerechnet werden.» Diese Anschauung findet eine wichtige Stütze in der auch von Anderen**) konstatirten Thatsache, dass gerade jetzt häufig in Berichten englischer und amerikanischer Chirurgen äusserst günstige Statistiken über Operationen zu lesen sind, bei welchen jenes Verfahren gar nicht angewendet wurde, ein Beweis, dass in diesem ganzem Strom von Fortschritt viel Uebertreibung liegt.

Dass aber und wesshalb im vorliegenden Fall prophylaktische Uterusausspülungen unterlassen wurden, ist in der Entgegnung des Dr. C. genugsam motivirt worden. Dr. C. hielt die vorliegende Krankheit für Influenza und sagt mit Recht: «Ein zwingender Grund zu einer Untersuchung war nicht gegeben, weder im Anfang, noch später, da keine plötzliche erhebliche Blutung stattfand.» Selbst wenn die Erkrankung als Puerperalfieber sicher gestellt worden wäre, so ist von Dr. C. unter Wiedergabe der Aussprüche anerkannter Autoren hinreichend dargelegt worden, dass bei der Behandlung nicht etwa allgemein giltige Grundsätze entscheiden, sondern die

*) Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Wien 1883. 3. Aufl. Bd. I, p. 338

**) Vgl. u. A. Prof. Semmola in Neapel. Die modernen Bestrebungen in der Therapie. Internation. klin. Rundschau vom 23. Juni 1889.

Ansichten der Aerzte ungemein verschieden sind. Ich habe alle Todesfälle aufgezeichnet, welche mir aus Veröffentlichungen und Privatmittheilungen bezüglich der Desinfektion der Geburtswege bekannt geworden und ich erachte hiernach den Werth der Uterusausspülungen bei der Behandlung des Puerperalfiebers für sehr zweifelhaft. Die Zahl der Todes- und schweren Erkrankungsfälle, bei welchen akute Intoxikationen insbesondere durch Sublimat, Karbolsäure herbeigeführt worden, oder bei denen die Injektionsflüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle getrieben wurde oder Luft in die klaffenden Venenmündungen gelangte, ist eine grosse. Sie würde aber noch eine weit grössere sein, wenn alle derartigen Fälle veröffentlicht würden, was aus naheliegenden Gründen nur höchst selten geschieht. Und was den Nutzen derartiger vermeintlich desinfizirender Ausspülungen und permanenter Irrigationen der Uterushöhle mit antiseptischen Lösungen betrifft, so schlage man Lehrbücher auf, welche man wolle, allenthalben wird man sich von dem höchst zweifelhaften Werth derartiger Massregeln überzeugen. «Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass im Uebereifer hier zu weit gegangen wird, indem (wie dies u. A. Hofmeyer*) statistisch nachgewiesen hat) durch diese fortwährenden Manipulationen in den Genitalien die Gefahr, eine Infektion herbeizuführen, nur gesteigert wird» **) So viel steht fest, dass die angeblich desinfizirenden Uterusausspülungen — und dazu dürfen wir auch die Injektionen nach Einführung der Hand oder Applikation von Instrumenten rechnen — Maassnahmen bilden, bei deren ungünstigen Ausgang der Arzt für deren Vornahme, bezw. Unterlassung in dem einen oder anderen Fall nach Belieben verantwortlich gemacht werden kann. Meinungsverschiedenheiten, selbst Ansichten der gegenwärtigen Schule, deren Fassung und Bedeutung sich im Laufe der Zeit wesentlich ändern können, zum Gegenstand der Anschuldigung eines Arztes wegen eines begangenen Kunstfehlers zu machen, widerspricht aber ganz den Prinzipien der gerichtlichen Medizin.

In dem vorhin angezogenen Artikel von Kleinwächter wird die Behandlung des Puerperalfiebers mit Abführmitteln ungemein eingehend besprochen und als beinahe unfehlbar gepriesen. «Unter künstlich eingeleiteten Diarrhoen mildert sich das Fieber, der Meteorismus schwindet und ebenso der Schmerz im Unterleib. Diese Therapie hat schon der theoretischen Annahme nach, dass die septischen Stoffe auf dem Wege des Darmes am raschesten aus

*) Gyn. Centrallblatt. 1880. p 97.

**) Kleinwächter im Art. Puerperium. Bd. XI, p. 189 der Realencyklopädie der gesammten Heilkunde.

dem Körper eliminirt werden, viel für sich und bestätigt dies auch die Erscheinung.» «(!) Wir Aelteren wissen, was das unbefangene Urtheil von solchen Lobpreisungen und Erfahrungen zu halten hat. Dreist kann man behaupten, dass in diesem oder jenem Fall, dieses oder jenes therapeutische Verfahren, diese oder jene Unterlassung, z. B. im gegenwärtigen Fall die Unterlassung der Darreichung von Abführmitteln eine Fahrlässigkeit involvirt, einen ungünstigen Ausgang verschuldet hat. Die gerichtliche Medizin, der Begriff der Fahrlässigkeit ist aber kein Tummelplatz für Ansichten und Meinungsverschiedenheiten, Vermuthungen und Wahrscheinlichkeitsannahmen, sondern hier entscheidet der Beweis.

Bezüglich einer strafbaren Fahrlässigkeit tritt bekanntlich § 222 bez. § 230 des Strafgesetzbuches in Kraft.*)

Zur Anwendung dieser Paragraphe auf einen Kunstfehler, als eine mitwirkende Ursache, muss aber stricte erwiesen werden, dass in dem ärztlichen Verschulden etwas liegt, was in der übrigen Gesammtwirkung gefehlt hat und ohne welches diese überhaupt nicht erfolgt wäre, es muss nachgewiesen werden, dass das angeblich seinen Zweck verfehlt habende Eingreifen oder Unterlassen als *mittelbare* Ursache der Körperverletzung, des Todes betrachtet werden *muss*; es ist festzustellen, dass die Heilung durch das Mittel des seinen Zweck verfehlenden Eingreifens oder Unterlassens vereitelt worden ist; es muss stets die *unmittelbare Folge der Verletzung*, die *unmittelbare Todesursache, wenn möglich*, von der *mittelbaren* getrennt und diese Trennung eingehend berücksichtigt und erwogen werden; es muss Beweis erbracht werden, dass *durch das in Frage stehende Handeln* oder *Unterlassen eine neue Schädlichkeit gesetzt worden ist, welche zum Eintreten der fahrlässigen Körperverletzung, des tödtlichen Ausganges wesentlich mitgewirkt* hatte und muss man sich des Ausgangspunktes, des Ganges der Entwicklung und der Schlusswirkung dieser Schädlichkeit klar bewusst sein, ebenso der Gewissheit,

*) § 222. Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht, wird mit Gefängniss bis zu drei Jahren bestraft.

Wenn der Thäter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet war, so kann die Strafe bis auf fünf Jahre Gefängniss erhöht werden.

§ 230. Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines Anderen verursacht, wird mit Geldstrafe bis zu dreihundert Thalern oder mit Gefängniss bis zu zwei Jahren bestraft.

War der Thäter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet, so kann die Strafe auf drei Jahre Gefängniss erhöht werden.

dass der Verletzte, der Kranke, bei einer gewissen anderen Behandlung nicht gestorben oder nicht geheilt worden wäre, aber nicht nur, dass er hätte geheilt werden können unter günstigeren Verhältnissen, durch Autoritäten, bei geeigneteren Hilfsmitteln, Apparaten, bei zulänglichem Wartepersonal u. s. f., sondern dass er geheilt worden wäre unter den vorliegenden, dringlichen, oft weit schwierigeren und ungünstigeren Verhältnissen. Und endlich muss festgestellt werden, ob der Angeklagte den Eintritt des Todes oder den unglücklichen Ausgang des Falles als einen Erfolg seines fahrlässigen Handelns oder Unterlassens als möglich voraussehen konnte oder musste. Erst nach diesen Erwägungen kann an eine Feststellung darüber gedacht werden, ob «der Thäter die Aufmerksamkeit, zu zu welcher er vermöge seines Berufes verpflichtet war, aus den Augen setzte.» *)

Nach dieser mehrfach von Juristen und Gerichtsärzten als allgemein giltig anerkannten, vielfach für den vorliegenden Fall eine Interpretation findenden Normen erhellt, dass eine strafbare Fahrlässigkeit in der uns beschäftigenden Sache nicht vorliegt. Wir haben bereits die erhobenen Vorwürfe einwandsfrei als unbegründet abgewiesen und festgestellt, dass in der Sache von einer Fahrlässigkeit überhaupt nicht die Rede sein kann. Hiermit wird eine Anklage bezüglich derselben gegenstandslos

In dem an uns ergangenen Auftrag, dessen kurzen Wortlaut wir oben wiedergegeben, ist nicht gesagt, in welcher Form die Anklage erhoben worden, ob noch sonst Akten vorfindlich, Zeugenaussagen angegeben worden, sonstige Combinationen, Verwickelungen vorhanden sind u. s. f.

Eine derartige beklagenswerthe Streitsache kann sich nach drei Richtungen entwickeln:

1. Es kann vor Gericht eine Anklage gegen einen Arzt wegen kunstwidrigen Verfahrens erhoben werden. Es ist nicht im entferntesten anzunehmen, dass der öffentliche Ankläger einer Klage, wie vorliegend, Folge geben werde. Aus dem uns in die Hand gegebenen Material entnehmen wir nirgends die zum Thatbestand einer fahrlässigen Handlung oder Unterlassung erforderlichen Unterlagen: eine bleibende Schädigung der Gesundheit, eine Körperverletzung, eine Tödtung. Eine strafbarere Fahrlässigkeit kann daher, wie schon genügsam erörtert, nicht nachgewiesen werden. Nur in dieser Form beschäftigt

*) Vgl. Friedreich's Blätter für gerichtl. Medicin. Jahrgang 1885, Heft V. September-October, p. 381 ff.

eine begangene Fahrlässigkeit den Richter. Nicht die Fahrlässigkeit als solche ist durch das Strafgesetzbuch mit Strafe bedroht, sondern die Fahrlässigkeit, welche den Tod oder eine Körperverletzung verursacht hat; nicht der ärztliche Kunstfehler als solcher, sondern der, welcher diese genannten Folgen nach sich gezogen hat, ist kriminell strafbar.*)

2. Ganz anders, wenn eine derartige Anklage bei der Verwaltung erhoben worden. Hier entscheidet nicht der Erfolg, sondern die Uebertretung gewisser Vorschriften. Dieser Weg der Klage wird namentlich von jungen Aerzten gerne betreten, um ältere in ihrem Wirken bei der Verwaltung zu verdächtigen. Calumniare audacter semper aliquid adhaeret! Aus dem uns übergebenen Material ist auch nicht im entferntesten ersichtlich, dass gegen gesetzliche Bestimmungen der Verwaltung gefehlt worden.

Endlich kann es sich 3. bei derartigen Anklagen handeln um eine Rechtfertigung beim Publikum. In welcher Weise solche Vorwürfe nach dieser Richtung erhoben und unterhalten werden, ist Eingangs dieser Abhandlung ausführlich dargethan worden. Wir hoffen, dass unser Gutachten, dem wir so viel autoritative Grundlage beimessen, um uns die Versicherung objectiver Darlegung an dieser Stelle zu ersparen, dazu beitragen möge, obschwebende Zweifel in Betreff kunstwidrigen Verfahrens zu klären und Aerzte vor unbegründeten Anklagen sicher zu stellen.

Aus vorstehender Betrachtung erhellt, dass Misserfolge mehr, als es in den gangbaren Fachzeitschriften und Sammelwerken gelehrt wird, Gegenstand praktischer Bedeutung für den Arzt werden können. Es kommt hiebei für den Arzt noch eine Schwierigkeit in Betracht, welche die grössten Gefahren bedingt. Die Absicht des Arztes kann bei der Heilung die beste sein, er kann im Besitz der besten Kenntnisse sein; eine ungerechte, schiefe Beurtheilung von Seiten eines Sachverständigen bei einer vorliegenden Klage wegen Misserfolges, eine ungeschickte Herbeiziehung von Belastungsmomenten, anstatt allenthalben die erforderlichen Entlastungsmomente geltend zu machen, kann Ruf und Schicksal des Arztes für immer vernichten. Namentlich ist es in neuerer und neuester Zeit nur zu häufig vorgekommen, dass Specialitäten, Celebritäten, die dem praktischen Leben ferner stehen, bei der Begutachtung vorgeblichen kunstwidrigen Handelns die Gepflogenheit angenommen, sich auf einen zu einseitigen wissenschaftlichen Standpunkt zu stellen und dadurch sich verleiten zu lassen, die Handlung oder Unterlassung des Be-

*) Vgl die ausführliche Erörterung in meinem Buch: «Die Kunstfehler der Aerzte». p. 64 ff.

schuldigten schon deshalb zu beurtheilen, weil sie von ihren Ansichten und Erfahrungen mehr oder weniger abweicht. Ich muss es tief beklagen, dass eine grosse Reihe tüchtiger, geachteter Aerzte in unserem Zeitalter, in dem wir von der Antisepsis zur Asepsis übergegangen, zur gerichtlichen Verantwortung gezogen, ja bestraft worden sind, weil sie unter erschwerenden Umständen, ja oft in augenblicklicher Nothlage handelnd, nicht so gehandelt haben, als wie man es am grünen Tisch ausgeklügelt hatte, weil sie etwa ein bischen Carbol und Sublimat nicht angewandt, während bereits einige Jahre später oder im Auslande vielleicht schon zur selben Zeit gezeigt worden, dass auch ohne Anwendung von Carbol und Sublimat dasselbe Ergebniss erreicht werden kann. Zeitumstände und individuelle Anschauung haben die Behandlung des Kranken von jeher modificirt. In wie weit soll hier die Länge der Zeit, die Breite der individuellen Anschauung für das gerechte Ermessen entscheiden?

In dieser Beziehung ist das Maass des Zulässigen und Gerechten gerade in neuester Zeit und insbesondere bei der Lehre der Antiseptik recht häufig und empfindlich für die Stellung des Arztes überschritten werden. Man hat Meinungsverschiedenheiten, Behandlungsweisen als wissenschaftlich feststehende Thatsachen, leitende Grundzüge hingestellt und damit oft die Freiheit der Wissenschaft, die Selbstständigkeit des Handelns, den Zwang der augenblicklichen Lage, der Nothwendigkeit zum grössten Nachtheil des Arztes und des Kranken beschränkt. Es muss dem Arzt nicht nur das Recht der Selbstforschung, sondern auch in voller Breite das Recht zuerkannt werden, sich nach bestem Ermessen, nach zwingenden unvermeidlichen Rücksichten selbst den Weg zu wählen, der zu einem gedeihlichen Ausgang, zum glücklichen Ziel führen soll. Nur Freiheit im Handeln und Vortheil vom Handeln nährt des Genies Thatkraft und erhebt den, der sie zu üben weiss. Die Arzte müssen in ihrer Gesammtheit mit allem Eifer, mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln dahin streben, dass dem Einzelnen ohne Ansehen der Stellung und Person die Freiheit gewahrt werde, in einem besonderen Fall abweichend von den Lehren der herrschenden Schule oder abgehend von den Ansichten der Mehrheit der Aerzte, seine eigene ihm lieb gewordene Erfahrung zur Geltung zu bringen, wenn dabei unter gehöriger Aufmerksamkeit und Vorsicht, aus wissenschaftlichen Gründen im guten Glauben verfahren wird. Es darf nicht vorkommen, dass der Arzt schuldig erachtet, ja dass er nur verantwortlich dafür gemacht werde, dass er nicht das Neue oder Neueste in Anwendung gezogen, sei es, dass er nicht in der Lage war, es mit der vollen Verantwortlichkeit anzuwenden, ebensowenig wie

er angeklagt werde, weil er das Neue und Neueste in Anwendung gezogen, weil er es eben für den gegebenen Augenblick für das Richtige anerkannte und in der Lage war, es mit voller Verantwortlichkeit zur Ausführung zu bringen. Ist diese Forderung eine gerechte, so ergibt sich aus ihr des Weiteren die Unbilligkeit und Härte des Vorkommnisses, dass eine Autorität, die z B eine ganz neue Operation unternimmt und dabei den Kranken verliert, oder einen Todesfall durch Chloroform, bei einer Entbindung zu beklagen hat, während der Operation eines eingeklemmten Bruches den Darm verletzt, den Schutz der anerkannten Geschicklichkeit und Erfahrung geniesst, während der durch Namen und Stellung nicht geschützte Arzt, der vielleicht auf dem Lande, in der Armenpraxis, mit derselben Sorgfalt, in wissenschaftlicher Ueberzeugung, mit bestem Vorbedacht zum Zweck der Heilung des Kranken handelt, ja oft unter den misslichsten Umständen ohne Assistenz im Zustand eigener Erschöpfung, bei ungenügender Beleuchtung und einer Menge erschwerender Momente handelt, zur Verantwortung gezogen wird. Aus diesen Thatumständen und Ueberlegungen erhellt, welche wichtige praktische Bedeutung einer geeigneten Behandlung der Anklagen gegen Aerzte wegen angeblich begangener Kunstfehler beizumessen ist und ich stehe nicht an, zu behaupten, dass bei einem grossen Theil der in der Literatur als Kunstfehler verurtheilten Handlungen und Unterlassungen zu anderen Zeiten, bei andersartiger Auffassung und Begutachtung, unter anderen Umständen als die gerade vorliegenden und massgebenden, völlige Freisprechung erzielt worden wäre!

Einige sehr wirksame Vorkehrungen zur Verhütung solcher trauriger Gefahren ergeben sich aus unserer Betrachtung von selbst. Eine Reihe besonderer Schutzmassregeln habe ich in meinen Schriften erörtert. Niemand wird eine Reklame darin erblicken, wenn ich auf jene Ausführungen hier verweise. Ein derartiger schauerlicher Fall in welchem ich als Sachverständiger leider einige Wochen zu spät berufen wurde, da ich als solcher sicher Freisprechung erzielt haben würde, welcher aber nicht stattgegeben werden konnte, da das Urtheil inzwischen rechtskräftig geworden war, ist neuerdings veröffentlicht worden*). Die Civilklage (soviel ich weiss 15.000 Mark) schwebt noch. Ich empfehle dringend die Anschaffung dieses Schriftchens, aus welchem der Arzt mehr lernen kann, als aus einer ganzen Sammlung klinischer Berichte. Der Fall zeigt, welches Unheil einem Arzte, ja jedem Arzte durch eine schiefe, verkehrte Begut-

*) Vorsicht! Ein Appell an Deutschlands Aerzte und Juristen. Von Dr Curt Mook Im Selbstverlag des Verfassers (Laufach, Bayern). Preis 40 Pfennige. 1889. Druck von D. Keller, Lohr a. Main.

achtung erwachsen kann. Präcise lässt sich ein solches Gutachten, ohne die parlamentarischen Grenzen zu überschreiten, nicht qualificiren! Gleichermasse habe ich mich in meinem officiellen Gutachten ausgesprochen.

Zur Casuistik einer schiefen Begutachtung gebe ich nachstehenden Fall, da er bereits anderweit veröffentlicht*), hier nur im Auszug wieder, indem ich des Weiteren auf das Original verweise.

Klinische Excellence und ärztliche Negligence.

Actenmässige Darstellung eines Kunstfehlers nebst kritischen Bemerkungen.

Der Holzhauer A. zu B. war am 1. März 1884 bei der Arbeit durch einen umstürzenden Baum verletzt worden, indem ihm ein Bein aus der Kugel ausgerenkt wurde. Derselbe hat sich am nämlichen Tage in die Pflege des Dr. med. C. zu D. begeben, der ihn bis zur Entlassung aus derselben behandelte.

Der Kläger, Holzhauer A. behauptet nun, dass das Bein, als der Verband nach einigen Wochen abgenommen wurde, nicht geheilt, sondern erheblich verkürzt gewesen sei, und zwar in Folge der nicht ordnungs- und kunstgemässen Behandlung seitens des Beklagten, des Dr. med. C. Thatsache ist, dass, als der als Zeuge und Sachverständige unter dem 8. December 1884 und wiederholt (in der Berufungsinstanz) unter dem 1. Mai 1885 vernommene Dr. med. E. das Bein des Klägers am 28. April 1884 auf Aufforderung des Försters F. untersuchte, dasselbe «verkürzt auf 3—4 Centimeter, nach Innen gebogen» vorfand, die Beweglichkeit des Beines in der Hüfte war eine sehr geringe, der Gelenkkopf stand über der Pfanne im Darmbein (Locatio iliaca). Der Kläger behauptet ferner, dass er, da eine nachträgliche Heilung des Beines auch nicht mehr möglich sei, da er sich bisher mit Holzhauer- und anderer schwerer Arbeit ernährt und hierdurch wöchentlich im Durchschnitt 8 Mk. verdient, jetzt aber durch das verkrüppelte Bein verhindert sei, diese Arbeiten ferner auszuführen, auch weder ein Handwerk noch eine Kunst verstehe, arbeits- und verdienstlos sei. Da der Beklagte diese seine Arbeitslosigkeit verschuldet habe, so sei derselbe auch verpflichtet, vom 1. Juni 1884, als dem Zeitpunkt ab, an welchem Kläger bei ordnungsmässiger Behandlung spätestens wieder hergestellt sein würde, ihm den Schaden, der in dem Entgehen des bezeichneten Wochenlohnes bestehe, zu ersetzen.

Der Beklagte bestreitet, dass er sich bei der Behandlung des Klägers irgend eines Versehens schuldig gemacht, er sei am 1. März 1884 zum Kläger gerufen worden, habe eine Verrenkung des einen Beines nach hinten, oben und aussen konstatirt, er habe das Bein durchaus kunst- und ordnungsgemäss eingerichtet, so dass das vorher adducirte und verkürzte Bein seine normale gerade Stellung erhielt und die Verkürzung gehoben war. Durch passive Bewegungsversuche, die er an dem Bein vorgenommen, habe er sich von der vollständigen Beweglichkeit des Beines überzeugt. Die Schmerzensäusserungen des Klägers hätten auch sofort nach der Einrichtung aufgehört. Durch eine Schiene habe er das Bein vor jeder Bewegung gesichert und den Kläger auf die Gefahr des Ausrenkens bei jeder Bewegung aufmerksam gemacht. Auch bei der Ab-

*) Kühner, Der ärztliche Stand, p. 67.

nahme der Schiene habe er dem Kläger völlig ruhige Bettlage anempfohlen. Bei Entlassung des Klägers aus seiner Behandlung sei das Bein im völlig normalen Zustande unverkürzt und beweglich gewesen.

Beklagter bestreitet ferner, dass das Bein jetzt verkürzt und unbeweglich sei. Sei dies aber der Fall, so sei es lediglich Folge der eigenen Unvorsichtigkeit des Klägers, welcher der bestimmten ärztlichen Anordnung zuwider das Bein nicht geschont, vielmehr schon in den ersten Tagen nach dem Unglücksfall das Bein habe zum Bett heraushängen lassen, sich im Bett herumgewälzt, aus demselben gefallen, bereits am dritten Tage durch die ganze Stube in die Kammer gerutscht, auf der Erde herumgekrochen sei und sich auf den Stuhl geholfen und bereits am achten Tage nach dem Unfall zu gehen versucht habe.

Beklagter bestreitet endlich die angebliche Arbeitsunfähigkeit des Klägers. Derselbe habe im Gegentheil sich im Sommer desselben Jahres mit Heumachen und Kartoffelhacken beschäftigt und einen stundenweiten Weg gemacht. Aber selbst wenn der Kläger nicht im Stande sein sollte, das Bein völlig zu gebrauchen, so könne er sich doch denselben Arbeitslohn wie früher durch sitzende Beschäftigung, z. B. grobe Schnitzerarbeiten, Steinklopfen, verdienen.

Der Kläger hat die Anführungen des Beklagten bestritten.

Nachdem in erster Instanz Beweis erhoben worden durch Vernehmung des oben genannten Dr. C. und des Dr. E. als Zeugen und resp. Sachverständige, wurde durch Erkenntniss der Civilkammer des K. Landgerichts zu F., verkündet am 8. December 1884, der Kläger mit der erhobenen Klage abgewiesen und zur Tragung der entstandenen Kosten verurtheilt.

Gründe: «Der Anspruch des Klägers gründet sich auf die von ihm behauptete Verschuldung des Beklagten, die von Ersterem nachgewiesen werden muss. Dieser Nachweis ist aber durch den hier benannten Sachverständigen Dr. E. nicht geführt, da derselbe ausgesagt, dass er nicht mit Gewissheit beurtheilen könne, ob die Verrenkung in Folge fehlerhafter Behandlung schlecht geheilt worden sei, in gleicher Weise hat sich der Gegengutachter ausgesprochen. Da hiernach eine Verschuldung des Beklagten nicht erwiesen, erscheint der erhobene Anspruch unbegründet, und war die Klage abzuweisen.»

In der Berufungsinstanz wurde durch Erkenntniss des Civilsenats des K. Oberlandesgericht zu G., verkündet den 1. October 1885, für Recht erkannt:

> «dass Beklagter schuldig, an Kläger vom 1. Juni 1884 ab bis auf Weiteres wöchentlich 6 Mark zu zahlen,
> Kläger mit der Mehrforderung abzuweisen,
> die Kosten des Rechtsstreites dem Kläger zu $^1/_4$ und dem Beklagten zu $^3/_4$ aufzulegen.»

In zweiter Instanz war neuer Beweis erhoben, insbesondere von dem Professor Dr. med. N. N., welcher zuvor den Kläger persönlich untersucht, folgendes Gutachten abgegeben worden:

> «Der mir von dem hiesigen K. Amtsgericht zugewiesene Holzhauer A., Kläger und Berufungskläger gegen den Arzt Dr. med. C. zu D. ist von mir in diesen Tagen ärztlich untersucht worden.

Derselbe leidet unzweifelhaft an einer nicht eingerichteten Verrenkung des linken Oberschenkelbeines im Hüftgelenk, hat in Folge dessen einen verkürzten und nach einwärts gedrehten Fuss, der, weil ihm in Folge der Verrenkung die knöcherne Stütze in der Hüftpfanne fehlt, nicht im Stande ist, die Belastung durch das Körpergewicht zu tragen, hinkt sehr stark, kann nur mit äusserster Beschwerde und höchst unbeholfen gehen und ist in Folge dessen kaum oder höchstens zum vierten Theil arbeitsfähig.

Nach meiner Ansicht ist allerdings das Hüftgelenk von dem damals behandelnden Arzt nicht richtig eingerenkt worden.

Die entgegenstehenden Zeugnisse der bei dem Akte der angeblichen Einrenkung zugegen gewesenen Laien sind absolut belanglos, da nur ein unterrichteter und wirklich sachverständiger Arzt darüber urtheilen kann, ob in einem solchen Falle die Einrenkung wirklich erfolgt ist, und weil gerade bei einer Verrenkung des Hüftgelenkes es sehr oft vorkommt, dass durch gewaltsame Bewegungen, die bei der Einrichtung mit der Extremität vorgenommen werden, der Fuss besser, d. h. gerade gestellt wird, ohne dass doch die wirkliche Einrenkung gelungen wäre. Dass die Umstehenden das Einschnappen gehört haben wollen, ist ebenfalls bedeutungslos, weil die Einrichtung fast immer ohne jedes hörbare Geräusch erfolgt und umgekehrt während der Einrichtungs-Versuche sehr lebhafte Geräusche gerade bei vergeblichen vom Arzt unternommenen Bewegungen durch das Abgleiten des Gelenkkopfes von den knöchernen Theilen erzeugt werden.

Die Annahme, dass nach vollständig erfolgter Reposition die Verrenkung in Folge unzweckmässigen Verhaltens des Kranken sich reproducirt habe und der Gelenkkopf von Neuem aus der Pfanne geglitten sei, ist im höchsten Grad unwahrscheinlich, da nach der Angabe des behandelnden Arztes selbst dieser neue Unfall, das heisst, diese neue Verrenkung, dann mindestens 32—34 Tage nach der ersten Verrenkung und der angeblichen glücklichen Wiedereinrenkung erfolgt sein müsste, was am Hüftgelenk im Allgemeinen nicht vorkommt. Am allerwenigsten können, wie es von Seiten des behandelnden Arztes und Verklagten geschieht, dem Kläger Vorwürfe gemacht werden, die dahinzielen, dass er durch sein unzweckmässiges Verhalten die Wiederausrenkung selbst herbeigeführt habe, da ja der Verklagte selbst angibt, dass er noch am 32.—34. Tage trotz eben dieses unzweckmässigen Verhaltens Alles in Ordnung gefunden habe, und dass sich der Gelenkkopf damals noch an der richtigen Stelle, das heisst in der Pfanne, das Bein in der normalen Lage befunden habe.

Dahingegen ist dem behandelnden Arzt und Verklagten in Betreff des Nichtgelingens der Einrenkung nicht ohne Weiteres ein Vorwurf zu machen, da die Einrenkung von Verrenkungen des Hüftgelenks zuweilen nur mit der äussersten Schwierigkeit nach Anwendung verschiedener Methoden und mehrfachen vergeblichen Versuchen selbst dem geübtesten Fachchirurgen gelingt, ja einzelne Fälle vorkommen, wo besondere, jedoch nicht am Lebenden mit Sicherheit zu eruirende Verhältnisse die Einrichtung überhaupt unmöglich machen. Ob freilich ein derartiger, immerhin sehr exceptioneller Fall, der mir in einer dreissigjährigen grossen klinischen Praxis nur ein einziges Mal vorgekommen ist, hier vorgelegen hat, dürfte ex post nicht mehr zu entscheiden sein.

Entschieden gefehlt hat aber der behandelnde Arzt insofern, als er den bezüglichen schweren und schwierigen Krankheitsfall offenbar viel zu leicht genommen.

Es ist nicht zu verlangen und absolut unmöglich, dass jeder Arzt sich die technischen Fertigkeiten und selbst die Kenntnisse erwirbt, die nothwendig sind, um einen schwierigen Fall von Hüftgelenkluxation wieder einzurichten, zumal diese Verletzungen so selten sind, dass manchem sehr beschäftigten inneren (?) Arzte überhaupt während seines ganzen Lebens kein einziger derartiger Fall vorkommt und ferner die Schwierigkeiten, die sich der Einrenkung entgegenstellen, oft so gross sind, dass eine fachmännische Uebung und besonders eine Kenntniss der mannigfachen der Reposition sich entgegenstellenden Hindernisse nothwendig sind, um eben diese Schwierigkeiten zu überwinden.

Aber jeder Arzt soll wenigstens so viel von der Geschichte und der Bedeutung der Hüftgelenksluxationen wissen, dass er, falls er nicht selbst die Fähigkeiten und Kenntnisse sich erworben haben kann, um die Verrenkung wieder einzurichten, den bezüglichen Kranken an einen andern Sachverständigen weist. Auch muss ihm bekannt sein, dass die Schwierigkeiten der Einrenkung mit jedem Tag, der nach der Verletzung verstreicht, erheblich wachsen und dass nach wenigen Wochen selbst der Fachchirurg oft nicht mehr im Stande ist, die Einrenkung zu erzielen, so dass derartige Fälle einen Aufschub und ein Zuwarten nicht gestatten. Ebenso muss der Arzt wissen, dass durch die nicht erfolgte Einrenkung der Kranke im allerhöchsten Maasse geschädigt und das betreffende Bein mehr oder minder unbrauchbar wird.

Der Verklagte hat behufs Einrenkung einer Hüftgelenksluxation, einer, wie ihm bekannt sein musste, ausserordentlich wichtigen und für einen chirurgisch nicht speciell ausgebildeten Arzt schwer zu beseitigenden Verletzung nicht einmal einen Kollegen zur Assistenz zugezogen, obwohl eine solche Beihilfe auch für den geübtesten Chirurgen kaum zu entbehren ist und hat weiter nicht einmal die Chloroform-Narkose angewandt, durch welche, wie ihm bekannt sein musste, nicht nur die Reposition, sondern auch die genaue Ermittelung der Art der Verletzung, der Stellung des Gelenkkopfs u. s. w. im wesentlichen Grade erleichtert wird.» *)

Erkenntniss: Nach Lage der Sache erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass durch das angebliche Verschulden des Beklagten und die dadurch bewirkte Verletzung des Klägers, deren Beweis vorausgesetzt, nicht erst eine Rechtsbeziehung zwischen den Parteien hervorgerufen worden ist, sondern dass dieselben vielmehr von vornherein in einem

*) Professoren scheinen über Kunstfehler, je nachdem diese von ihnen oder Anderen begangen werden, anders zu denken, wie aus folgendem Ausspruch hervorgeht: «Kein Chirurg, wie erfahren oder geschickt er sei, kann für sich die Verantwortung übernehmen, dass er nicht ein Mal infolge von Unachtsamkeit, Vergessenheit, augenblicklichem Ungeschick oder in Folge irgend eines ganz unerwartet eintretenden Zwischenfalles, und wenn es nur das Zerreissen einer Fadenschlinge wäre, einen Fehler begehen wird, der für den Kranken verhängnissvoll werden kann Ja, jeder vielbeschäftigte und seit einer längeren Reihe von Jahren thätige Chirurg wird sich selbst einer Reihe gröberer und gröbster (!) Fehler erinnern, die er, nach dieser Richtung hin, bei Operationen begangen hat. Wenigstens muss ich dies für mich offenherzig eingestehen.» — In einem Fall ad deorum magnam gloriam, im andern: «Ja Bauer, das ist auch was ganz Anderes» ! ! !

Vertragsverhältniss zu einander gestanden haben. Denn unstreitig hat der Beklagte die Behandlung des Klägers übernommen und Kläger sich derselben unterworfen. Es ergibt sich hieraus, dass die Parteien durch konkludente Handlung einen Vertrag mit einander dahin eingegangen sind, dass der Beklagte das Bein des Klägers wieder einrichte. Dass die Willensmeinung der Parteien nicht in Worten, sondern in Handlung zum Ausdruck gelangt ist, steht der Vertragsannahme nicht entgegen. Es ist hinreichend, wenn der Wille in äusserlich erkennbarer Weise hervorgetreten ist. Wollte man ein Vertragsverhältniss nicht annehmen, so würde die Aequilische Klage stattfinden und haftet in beiden Fällen der Beklagte auch für ein geringes Versehen.

Nach dem Ergebniss der Beweisaufnahme ist erwiesen, dass das Bein des Klägers vom Beklagten nicht wieder eingerichtet ist. Der als Sachverständiger von beiden Parteien vorgeschlagene und vom Gericht erwählte Professor N. N. hat sich nämlich in dem von ihm überreichten Gutachten dahin ausgesprochen. (Folgen die betreffenden Sätze jenes Gutachtens.) Ferner hat der als Zeuge und Sachverständiger vernommene Dr. med. E. ausgesagt: (Folgen dessen Eingangs unserer Darstellung wiedergegebenen Angaben.) Es frägt sich, ob wegen der nicht erfolgten Einrenkung dem Beklagten ein Verschulden zur Last fällt.

Der Kläger einerseits wirft dem Beklagten Pflichtverletzung in mehrfacher Beziehung vor:

1. Beklagter habe den Verband angelegt, ohne sich zuvor überzeugt zu haben, ob die Einrenkung auch wirklich erfolgt sei.

2. Beklagter habe zu dem Verbande wollene Tücher benützt.

3. Beklagter sei trotz der an ihn ergangenen Aufforderung, schleunigst zum Kläger zurückzukehren, weil sich die Schmerzen gesteigert hätten, nicht zurückgekehrt, obwohl er sich unter diesen Umständen hätte sagen müssen, dass das Bein nicht eingerenkt sei.

4. Beklagter habe den Kläger ausdrücklich als geheilt aus seiner ärztlichen Behandlung entlassen, obwohl er hätte sehen müssen, dass das Bein noch im verrenkten Zustande sei.

Der Professor Dr. med. N. N. nimmt, indem er das Hineinschnappen, auf das sich Beklagter stützt, für bedeutungslos erachtet, ein dreifaches Verschulden des Beklagten an. Der Beklagte habe, obwohl er als Arzt sich der Schwierigkeit der Operation unter allen Umständen bewusst sein und darnach sein Verfahren einrichten musste, insofern schwer gefehlt:

1. Dass er sich einer so schwierigen Operation überhaupt unterzogen, anstatt den Patienten an eine sachkundigere Autorität zu verweisen.

2. Dass er trotz der Schwierigkeit der Operation von dem unerlässigen Beistand eines anderen Sachverständigen abgesehen.

3. Dass er auch nicht einmal die Chloroform-Narkose, deren Bedeutung und Erforderniss ihm bekannt sein musste, angewendet habe.

In letzter Beziehung gereicht jedoch dem Beklagten zur Entschuldigung, dass in Fällen, wie dem vorliegenden, wo der Unglücksfall auf dem Lande sich zugetragen hat, und baldige Hilfe Noth thut, der zunächst herbeigerufene Arzt auf sich selbst angewiesen ist und sich bei seiner Wirksamkeit auf diejenigen Hilfsmittel beschränken muss, welche ihm durch die Verhältnisse des einzelnen Falles gerade zur Verfügung gestellt werden. Es kann daher dem Beklagten nicht zum Vorwurf gerechnet werden, wenn er zum Verband keine Leinwand verwendet, von dem Beistand eines

zweiten Arztes absah und eine Chloroform-Narkose nicht vornahm. Ebenso liegt kein hinreichender Grund vor, zu bezweifeln, dass der Beklagte zur Einrenkung des klägerischen Beines in gleicher Weise befähigt war, wie jeder andere gebildete Arzt. Das schwere Verschulden des Beklagten ist vielmehr darin zu erblicken, dass er, obwohl er ebenso, wie die beiden Sachverständigen D. und N. N., hätte sehen müssen, dass das Bein des Klägers nicht eingerenkt war, dieses nicht erkannt, sondern sich hierüber getäuscht und den Kläger als geheilt aus seiner Behandlung entlassen hat. Denn nach dem Gutachten des Dr. N. N. musste der Beklagte als Arzt wissen, dass die Schwierigkeiten der Einrenkung mit jedem Tage, der nach der Verletzung verstreicht, in erheblichem Maasse wachsen, so das nach wenigen Wochen selbst der Fachchirurg nicht mehr im Stande ist, die Einrenkung zu erzielen. Für den Beklagten bestand wenigstens jetzt, wenn er dies vor Anlegung des Verbandes und späterhin versäumt hatte, die allerdringendste Pflicht und Veranlassung, auf das Sorgfältigste sich darüber zu vergewissern, ob die Einrichtung auch wirklich erfolgt sei. In Rücksicht zu ziehen ist ferner, dass nach dem Gutachten des Dr. med. N. N. Verrenkungen von Beinen im Hüftgelenk fast immer heilbar sind, die Ausnahmen, deren Vorhandensein für den vorliegenden Fall der Beklagte selbst nicht behauptet hat, zu den Seltenheiten zählen und ihm speciell in seiner dreissigjährigen grossen Klinik erst ein einziger derartiger Fall vorgekommen ist. Der Beklagte hat daher den jetzigen gebrechlichen Zustand des Klägers verschuldet.

Der Beklagte hat seinerseits ein Verschulden des Klägers, sowie auch des Dr. D. behauptet. Dem ersteren wirft er vor, die Wiederausrenkung des Beines durch unzweckmässiges Verhalten während der Behandlungszeit veranlasst zu haben; er macht ihm ferner einen Vorwurf, dass er nicht späterhin, als der Dr. med. D. die noch vorhandene Verrenkung an dem Beine konstatirt habe, sich von Neuem habe operiren lassen. Dem Dr. med. D. legt er zur Last, dass er nicht selbst die Wiedereinrenkung versucht habe.

Diese Vorwürfe sind unbegründet. Mit der Behauptung, dass Kläger durch eigenes unzweckmässiges Verhalten die Wiederausrenkung veranlasst habe, steht — abgesehen davon, dass nach Angabe des Dr. med. N. N. Wiederausrenkungen eines eingerichteten Beines im Hüftgelenk im Allgemeinen nicht stattfinden — die eigene Anführung des Beklagten im Widerspruch, wonach er bei Entlassung des Klägers aus der Behandlung Alles in Ordnung und das Bein in normalem Zustande gefunden hat. Eine Wiederausrenkung des Beines nach diesem letzteren Zeitpunkt hat aber der Beklagte weder näher zu begründen gesucht, noch überhaupt nur behauptet. Dem Kläger ist es ferner nicht als Verschulden zuzurechnen, wenn er sich einer neuen Operation nicht unterworfen hat, da sich die Schwierigkeiten derselben in der Zwischenzeit erheblich gesteigert hatten. Auch würde dadurch das persönliche Verschulden des Beklagten in keiner Weise berührt werden. — Der Dr. med. D. hatte korrekt gehandelt, wenn er bei der Schwierigkeit des Falles die Behandlung des Klägers ablehnte und denselben vielmehr nach seiner Aussage an eine sachkundige Autorität verwies. Den Beklagten trifft daher allein die Schuld an dem Zustand des Klägers. Er hat durch sein oben gerügtes Verhalten ebensowohl seine Vertragspflicht verletzt, als gegen die Vorschriften des Aequilischen Gesetzes verstossen und ist dem Kläger daher zum Schadenersatz verpflichtet. Was die Höhe des verlangten Schadenersatzes anlangt, so ist kein Gewicht

darauf zu legen, dass nach Auskunft einzelner Zeugen der Kläger mehrfach wieder Wege und Arbeiten verrichtet hat, und dass nach Ansicht des Bürgermeisters N. der Kläger in seiner Arbeit nicht gehindert und der Ertrag seiner Thätigkeit nicht gemindert ist. Abgesehen davon, dass diese Arbeiten in quanto von den Zeugen nicht genügend substantiirt werden, so musste auch der Kläger, welcher nach der Aussage des N. vermögenslos ist, arbeiten und ein bestimmtes Minimum verdienen, wenn er leben wolle, und werden die vereinzelten Einnahmen aus seinem Verdienste durch die arbeitslose Zeit wieder übertragen. Es frägt sich nur, ob seine Leistungen auch im Verhältniss zu seiner dauernden Leistungsfähigkeit stehen, oder ob dieselben — etwa unter dem Einfluss der Noth — über die letzteren hinausgehen und so bei steter Wiederholung der Leistung auf die Dauer die Kräfte konsumiren und zerstören müssen. Nicht das im einzelnen Fall thatsächlich Geleistete, sondern die wirkliche Leistungsfähigkeit des Organismus ohne Gefährdung des Letzteren ist in Betracht zu ziehen. Ueber die Letztere äussert sich keiner der übrigen Zeugen und Sachverständigen, während das N. N.'sche Gutachten, indem es die derzeitige Gebrechlichkeit des Klägers eingehend entwickelt, dahin gelangt, dass derselbe kaum oder höchstens zum vierten Theile noch arbeitsfähig sei. In dem Arbeiterstande aber, welchem der Kläger angehört, deckt sich die Arbeitsfähigkeit mit der Verdienstfähigkeit. Auf Grund des N. N.'schen Gutachtens ist daher erwiesen, dass die Arbeits- und Verdienstfähigkeit des Klägers sich um $^3/_4$ gemindert hat.

Der Beklagte hat das N. N.'sche Gutachten in seinem ganzen Umfange angegriffen und das Gewicht desselben unter gleichzeitiger Berufung auf ein dagegen einzuholendes Obergutachten abzuschwächen gesucht. Dem letzteren Antrag war nicht stattzugeben. Das Gutachten des . . . Professor Dr. med. N. N. wird nicht allein getragen durch die hohe Autorität, welche dieser Sachverständige als Gelehrter und praktischer Arzt in den weitesten Kreisen geniesst. Die streng sachliche und ebenso klare als wissenschaftliche Begründung desselben verleiht demselben eine maassgebende und entscheidende Bedeutung, so dass dasselbe nach der Ueberzeugung des Berufungsgerichtes durch etwaige abweichende Gutachten anderer Aerzte, deren keiner für sich eine höhere Autorität in Anspruch nehmen kann, nicht erschüttert zu werden vermag, und deshalb keine Veranlassung gegeben ist, noch andere ärztliche Gutachten in dieser Sache einzuholen. Nach der Aussage des Revierförsters E. hat der Kläger zwar durchschnittlich 9 Mk. pro Woche verdient. Dies konnte, da der Kläger selbst seinen wöchentlichen Verdienst nur auf 8 Mk. angibt, nicht in Betracht kommen. Der Beklagte hat daher dem Kläger wöchentlich $^3/_4$ von 8 Mk. = 6 Mk. bis auf Weiteres zu ersetzen. Da ferner unbestrittenermaassen die Heilung des klägerischen Fusses bei ordnungsmässiger Behandlung längstens binnen 3 Monaten hätte beendet sein können und der Unfall sich am 1. März 1884 zugetragen hat, so hat der Beklagte vom 1. Juni 1884 an den Kläger die geforderte Entschädigung zu zahlen. Der zeitweilige Verdienst, welchen der Kläger in der Zwischenzeit gehabt hat, hat vom Beklagten auf desfallsiges richterliches Befragen und von den Zeugen bei ihrer Vernehmung nicht so weit im Einzelnen begründet werden können, dass sich eine entsprechende Kürzung der obigen Beträge hätte rechtfertigen lassen.»

Nach den uns vorliegenden Akten war «in vorbezeichneter Prozesssache innerhalb der mit dem 30. November 1885 abgelaufenen Nothfrist

ein Schriftsatz zum Zweck der Terminbestimmung bei dem Reichsgericht nicht eingereicht worden» und ist von weiteren stattgehabten Verhandlungen in der Sache nichts bekannt.

Kritische Bemerkungen.

Wenn wir an vorbezeichneten Fall nachträglich einige Bemerkungen knüpfen, so liegt es uns ferne, auf irgend welche Erörterungen inhaltlich des Erkenntnisses des Hohen Gerichtshofes einzugehen. Man ist sich bewusst, dass die technische Beurtheilung, die ja dem Richter nur das Material zu liefern hat zur Würdigung der gesetzlichen Bestimmungen und strafrechtlichen Entscheidungen, sich dieser Würdigung strenge zu enthalten hat. Da aber hier ein Rechtsfall vorliegt, zu dessen Untersuchung und Beurtheilung ärztliche Kenntnisse erforderlich, so erscheint Jeder, der im Besitze dieser Kenntnisse, insbesondere der Gerichtsarzt, gewiss berechtigt, das Maass dieser Kenntnisse nachträglich anzulegen, die Wahrheit zu erforschen, zu prüfen, um des Rechtes Willen.

Die technische Beurtheilung in der Berufungsinstanz nimmt ein dreifaches Verschulden des Beklagten an. Der Beklagte habe, obwohl er als Arzt sich der Schwierigkeit der Operation unter allen Umständen bewusst sein und danach sein Verfahren einrichten musste, insofern schwer gefehlt:

1. dass er sich einer so schwierigen Operation überhaupt unterzogen, anstatt den Patienten an eine sachkundigere Autorität zu verweisen;

2. dass er, trotz der Schwierigkeit der Operation von dem unerlässlichen Beistand eines anderen Sachverständigen abgesehen;

3. dass er auch nicht einmal die Chloroform-Narkose, deren Bedeutung und Erforderniss ihm bekannt sein musste, angewendet habe.

Die Rigorosität dieser Vorwürfe ist durch das richterliche Erkenntniss erheblich abgeschwächt worden, indem man zur Entschuldigung des Beklagten wesentliche und praktische Rücksichten geltend machte, denen jeder Arzt, der die Landpraxis und deren Anforderung kennt, vollkommen beistimmen wird. Jeder, der diese Anforderungen kennt, wird sich sagen müssen, dass der behandelnde Arzt gewiss sehr korrekt und im Interesse des Kranken gehandelt, denselben nicht an eine sachkundige Autorität zu verweisen. Der Arzt war im Ort, als das Unglück geschehen; der Arzt, zu dem Kranken gerufen, musste sich sagen, dass die Reposition um so leichter, um so sicherer gelingt, je früher nach geschehener Verletzung sie ausgeführt wird. Sind bereits 1—2 Mal 24 Stunden verflossen, so treten nicht nur störende Myospasmen ein, sondern es verrückt sich das Gelenkende leicht weiter, es entstehen durch Bewegungen (auch durch falsche vergebliche Repositionsversuche) Umschlingungen, Zwischenlagerungen von Seiten der Muskeln, der Seitenbänder etc., die der Reposition dann unüberwindliche Hindernisse entgegensetzen können. Und jeder Provinzialarzt, der schon ähnliche Kranke an eine sachkundige Autorität verwiesen hat, weiss, welche Schwierigkeiten, Umständlichkeiten erwachsen, einen Kranken, wenn er, wie im vorliegenden Fall, vermögenslos, an eine sachkundige Autorität zu verbringen. Der Antrag muss im Verwaltungswege gestellt, vom Gemeindevorstand bezeugt, vom Amtsarzt begutachtet, vom Vorstand des betreffenden Krankenhauses genehmigt werden, unter Hin- und Herfragen verstreichen Tage und Wochen und wir stehen nicht an,

zu behaupten, dass eine solche Verzögerung nicht nur nicht die Interessen des Kranken gefördert, sondern auch die Stellung des Arztes zu einer sehr misslichen gestaltet haben würde, dass dieselben Autoritäten, die mit Rigorosität den Vorwurf erheben, dass sich der behandelnde Arzt einer so schwierigen Operation überhaupt unterzogen, anstatt den Kranken an eine sachkundige Autorität zu verweisen — den Arzt nunmehr, die erfolgte Aufnahme des Kranken in eine Anstalt vorausgesetzt, zur Verantwortung gezogen haben würden, dass er den Patienten an eine sachkundige Autorität verwiesen, anstatt sich einer, wenn auch schwierigen Operation zu unterziehen.

Auch der zweite Vorwurf der technischen Begutachtung, dass der behandelnde Arzt, trotz der Schwierigkeit der Operation von dem unerlässlichen Beistand eines anderen Sachverständigen abgesehen, ist von dem richterlichen Erkenntniss entkräftet worden. Hier, wo augenblickliches Einschreiten dringend geboten, musste eben den Umständen nach von der Zuziehung weiterer Sachverständiger abgesehen werden. Weder der Arzt noch der vermögenslose Kranke war in der Lage, solche zu beschaffen. Und ultra posse nemo tenetur!

Dasselbe betrifft den dritten Vorwurf, dass der behandelnde Arzt nicht einmal die Chloroform - Narkose, deren Bedeutung und Erforderniss ihm bekannt sein musste, angewendet habe. Man darf wohl fragen, wem sollte in diesem Fall, in dem nicht einmal ein Heilgehilfe dem Arzt zur Seite stand, und dieser so ganz und vollständig mit der Reposition beschäftigt war, die Anwendung des Chloroforms übertragen werden? Somit war der Beklagte, der überdies mit Recht hervorhebt, dass unter diesen Umständen «bei Branntweintrinkern die Anwendung des Chloroforms sich von selbst verbiete», bei der Erwägung der Möglichkeit eines Ereignisses, welches für den Arzt eine gerichtliche Verfolgung nach sich ziehen kann, gewiss und voll berechtigt, von der Narkose abzusehen. Ich habe in einer mehr als zwanzigjährigen Landpraxis recht oft unter ähnlichen Verhältnissen die Anwendung des Chloroforms dem Laien übertragen, aber ich war mir stets bewusst, wenn etwas Menschliches sich ereignen sollte, einen so humanen Begutachter wie Velpeau zu finden, der bei einem Chloroformtod und einer Verurtheilung des Arztes dieserhalb in erster Instanz, nach eingelegter Berufung Freispruch erzielte, indem er in seinem Gutachten sagt: «Der Ausgang dieses Prozesses berührt mehr die Gesellschaft als den ärztlichen Stand. Es ist einleuchtend, dass, wenn im Augenblick der Anwendung des Chloroforms der Arzt die Möglichkeit eines Ereignisses bedenkt, welches für ihn eine gerichtliche Verfolgung nachziehen kann, er alsdann, wie gross auch sein Wunsch, dem Kranken Schmerzen zu ersparen (und dessen Heilung herbeizuführen), ohne Anwendung eines anästhetischen Mittels operiren wird.»

Aus diesen Erörterungen geht wohl zur Genüge hervor, dass im vorliegenden Fall von der technischen Begutachtung in der Berufungsinstanz klinische Anforderungen gestellt worden sind, welche vom praktischen Standpunkt nicht zu erfüllen waren, ja eine gänzliche Verkennung des Standpnnktes, der Anforderungen des praktischen Arztes bezeugen. Nur so wird es erklärlich, dass jenes Gutachten zu einer so schweren Anklage, einer Verurtheilung, einer Belastung des Beklagten führen konnte, ohne gewisse Entlastungsmomente geltend zu machen, die von dem Richter gesucht und gefunden wurden!!

Wir bestreiten die Annahme, dass das Hüftgelenk von dem damals behandelnden Arzte nicht richtig eingerenkt worden.

Zunächst sind die entgegenstehenden Zeugnisse «der bei dem Akt zugegen gewesenen Laien in diesem Fall gewiss nicht absolut belanglos». Wir anerkennen und heben aus unserer neuerdings erschienenen Schrift*) um so liebsamer gewisse Bemerkungen hervor, als sie bereits vor unseren Ausführungen zum Abdruck gelangt, also nicht erst für den vorstehenden Fall interpretirt werden, dass nämlich «solche Zeugenaussagen, abgesehen von ihrer Glaubwürdigkeit im Allgemeinen schon deshalb mit grosser Vorsicht aufzunehmen und zu würdigen sind, weil sie gewöhnlich nicht nur Angaben über einfache Thatumstände enthalten, sondern zugleich Angaben über Thatumstände, die nur bei Sachkenntniss richtig aufgefasst werden können. Die Art und Weise aber, in welcher Zeuge J. (und mehrere andere) den Vorgang der Einrichtung beschreibt (siehe vorher) ist doch zu pathognomisch, als dass hier ein Zweifel über die wirklich erfolgte Einrenkung bestehen kann. Und dass die Einrenkung richtig erfolgt war, darüber hatte ein unterrichteter und wirklich sachverständiger Arzt an der Hand der Inspektion, Palpation, Messung, Vornahme passiver Bewegungen, Abnahme des Schmerzes und der Funktionsstörungen, kurz sämmtlicher hier erforderlicher diagnostischer Hilfsmittel geurtheilt, auch einer Scheinreduction vorgebeugt, «weil gerade bei einer Verrenkung des Hüftgelenkes es sehr oft vorkommt, dass durch gewaltsame Bewegungen, die bei der Einrichtung mit der Extremität vorgenommen werden, der Fuss besser, das heisst gerade gestellt wird, ohne dass doch die eigentliche Einrenkung gelungen wäre.» Wie behauptet werden konnte, «dass die Umstehenden das Einschnappen gehört haben wollen, sei ebenfalls bedeutungslos, weil die Einrichtung fast immer ohne jedes hörbare Geräusch erfolgt», ist uns unerfindlich. Sämmtliche von uns eingesehenen Lehrbücher der Chirurgie sagen, wie die vom Beklagten angegebenen Autoren: «das Eintreten des Schenkelkopfs verräth sich durch ein deutlich schnappendes Geräusch» oder Aehnliches. Dass «umgekehrt während der Einrichtungsversuche sehr lebhafte Geräusche bei vergeblichen vom Arzte unternommenen Bewegungen durch das Abgleiten des Gelenkkopfs von den knöchernen Theilen erzeugt werden» ist belanglos, denn solche Geräusche wurden ja hier nicht gehört, sondern nur das deutliche Einschnappen des Gelenkkopfs.

Wir übergehen alle weiteren Entwürfe, sie finden ihre vollständige Lösung durch die Forderung, die wir an die technische Begutachtung stellen, und deren Realisirung wir — gewiss zum grossen Nachtheile des Beklagten — vermissen, dass nämlich dem Richter zur Kenntniss gebracht worden wäre, dass nicht nur «einzelne Fälle vorkommen, wo besondere, jedoch nicht am Lebenden mit Sicherheit zu eruirende Verhältnisse die Einrichtung überhaupt unmöglich machen», sondern dass manche Luxationen selbst bei der grössten Sorgfalt und der umsichtigsten Behandlung schlecht heilen und nachtheilige Folgen hinterlassen, dass die grössten Autoritäten (MALGAIGNE) unumwunden mehrere Fälle von Verrenkungen mittheilen, «die scheinbar vollkommen reponirt, später noch eine etwas veränderte Richtung und abnorme Länge der Extremität (Arm, Bein), die sich erst spät zum Theil verlor, oder eine dauernde Beschränkung der Funktion hinterliessen»: dass dem Richter dargelegt worden, dass durch gewisse

*) KÜHNER, Dr., Gerichtsarzt a. D. und prakt. Arzt zu Frankfurt a. M., «Die Kunstfehler der Aerzte vor dem Forum der Juristen». (Frankfurt a. M. Geb. Knauer. Mk. 4.50), p. 68, ff.

Komplikationen oder durch besondere, jedoch nicht am Lebenden mit Sicherheit zu eruirende Verhältnisse eine Luxation im Hüftgelenk ohne Funktionsstörung nicht zu heilen ist (toutes les solutions de continuité au voisinage des articles sont les sources des nombreuses erreurs (!) (DUPUYTREN!) und wir und alle bei diesem traurigen Vorkommniss Betheiligten würden es gewiss sehr dankbar anerkannt haben, wenn der Begutachter diese Thatsachen unumwunden zugestanden und im Einzelnen begründet hätte. Oder will der Kliniker behaupten, dass Alles, Frakturen und Luxationen, ohne jemals zurückbleibende Funktionsstörung in der Klinik geheilt wird? Wenn dies der Fall, so fragen wir, warum hat er nicht die Resektion des Schenkelkopfs im vorliegenden Fall vorgenommen und dem armen Kranken kürzlich seine Arbeits- und Verdienstfähigkeit zurückgegeben? Wir können ihm verrathen, dass eine gleichzeitige Fraktur der Pfanne, und zwar ihres Randes, eine Komplikation, die, wie WERNHER bemerkt, in geringem Grad recht oft vorhanden sein mag, und deren Bestehen hier sehr naheliegend, uns über Alles aufklärt. Instruktive Beobachtungen der Art sind von MAISONNEUVE, COOPER, SCOTT u. A. mitgetheilt worden. Halten wir an dieser Annahme fest, so wird die scheinbare Reduktion, die Wiederausrenkung, die zurückbleibende Funktionsstörung erklärlich und last not least der Ausgangspunkt der richterlichen Beurtheilung und Verurtheilung, die Selbsttäuschung des Beklagten, die Entlassung des Klägers aus seiner Behandlung als zunächst mit einer Difformität und Funktionsstörung geheilt, wohl verzeihlich. Denn Fehler, Irrthümer, die von Celebritäten begangen und unumwunden zugestanden worden sind, dürfen einem Arzt, der unter weit schwierigeren Verhältnissen gehandelt, nicht als Kunstfehler zugerechnet werden. Ich habe in meinem Buche (p. 31) auf die leichte Möglichkeit solcher Irrthümer mehrfach hingewiesen und werde dies in einer neuen Auflage insbesondere bezüglich der in Rede stehenden Affektionen des Hüftgelenks betonen, und ich darf wohl hier an die schönen Worte, die SPIEGELBERG, eine so erfahrene Autorität, in Betreff anscheinend ganz unbegreiflicher und weit folgewichtigerer Selbsttäuschungen (p. 32 a. a. O.) zu seinen Schülern sagt, erinnern: «Gewisse Irrthümer werden Ihnen unverzeihlich erscheinen, wenn ich Ihnen aber mittheile, dass sie den erfahrensten Aerzten begegnet sind, so mögen Sie darin eine Warnung erblicken, fremde Irrthümer zu scharf zu beurtheilen.» Ich habe in jener Schrift nachdrücklich und mehrfach darauf hingewiesen, dass es nur zu leicht in der gerichtlichen Medizin und insbesondere bei der Beurtheilung der Kunstfehler der Aerzte vorkommen kann, dass «anstatt unbefangener Prüfung und Beurtheilung der eigene Irrthum den Beklagten des Irrthums anschuldigt, anstatt ihn zu entschuldigen. Eine unbefangene Kritik der in der Literatur verzeichneten Fälle der Kunstfehler der Aerzte legt leider nur zu oft Zeugniss ab von Verurtheilun en von an eblichen fremden Irrthümern durch eigenen Irrthum wohl mehr, als von Entschuldigung fremder Irrthümer durch eigenen Irrthum.»

Würde der vorstehende Fall in allen seinen Einzelheiten auf einer Klinik sich zugetragen haben, so stehe ich nicht an, zu behaupten, dass derselbe als eine cause célèbre betrachtet und zum Austrag gebracht worden sei. «Und das, was eben der Arzt und gerade der einer Anfeindung in Betreff vorgeblicher Kunstfehler zumeist bedrohte Arzt als gerechte Forderung hinstellen muss, ist, dass er mit gleichem Maass gemessen werde, dass nicht ein gleiches Vorgehen und angebliches Vergehen dort unter gesicherten Verhältnissen als excellence und hier unter weit schwieri-

geren Umständen als negligence gelte.» Der vorliegende Fall dürfte ganz besonders lehrreich sein, diese Paralelle in allen ihren Einzelheiten und traurigen Consequenzen zu vervollständigen.

Die Verhandlung ist geschlossen, der Angeklagte verurtheilt, der Kläger kaum oder höchstens zum vierten Theil arbeitsfähig. Bei der Wesenheit der Verletzung kann es dem ausgewichenen Schenkelkopf, wenn er sich in naher Berührung mit einem Knochen befindet, gelingen, einen festen Stützpunkt an diesem zu gewinnen oder selbst eine mehr oder weniger vollkommene Gelenkhöhle zu bilden; es steht dann zu erwarten, dass Kläger wieder — arbeitsfähig!!!*) (Sehr interessant war es, dass nach Veröffentlichung dieses Falles mir mehrere Zuschriften zugingen, welche Beweise erbrachten für die spontane Wiederausrenkung gut eingerichteter Luxationen. D. Ref.)

Wenn man über Misserfolge und deren Zurechnung für den Arzt schreibt, so darf man auch der plötzlichen Todesfälle**) nicht vergessen und deren grosse Gefahren für den Arzt, indem wir bei der Analysirung dieser Vorkommnisse den gröbsten Täuschungen unterliegen. Wenn ein gesunder Mensch oder ein Kranker, während ihn der Arzt auf's Sorgfältigste beobachtet und behandelt, urplötzlich todt zusammenstürzt und noch mehr, wenn ein Todter unter Umständen aufgefunden wird, welche es zweifelhaft lassen, ob eigene oder fremde Schuld zu Grunde liegt, welchen Irrthümern sind wir unter diesen Umständen ausgesetzt! Meist lässt sich nur eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose stellen. Wer aber glaubt, dass die Sektion unter allen Umständen Sicherheit ergibt, wird schweren Täuschungen ausgesetzt sein. Der Gerichtsarzt, der viele zweifelhafte Todesfälle zu begutachten hat, weiss, wie ungemein die Gutachten der Sachverständigen im Instanzenzug von einander abweichen. Diese Abweichung wird erklärlich durch die Natur des Gegenstandes, mit welchem sich die Medizin beschäftigt, des menschlichen Körpers, eines vielgestaltigen, ungemein zusammengesetzten Organismus, sowie der umgebenden, vielfach wechselnden Einflüsse. Diese Meinungsverschiedenheiten werden noch mehr erklärlich, wenn wir bedenken dass wir Aerzte gewöhnt sind, ja ich möchte sagen, verwöhnt sind, bei der wissenschaftlichen Erschliessung des Lebens, sowie der Todesursache allenthalben an das Palpable, das Sichtbare zu denken, während doch, wohin wir blicken, in Natur- und Menschenleben nicht das Sichtbare das herrschende und bewegende, sondern die

*) Ich darf schliesslich nicht unerwähnt lassen, dass ich einen dem vorbezeichneten ganz ähnlichen Fall (Kunstfehler p. 142) veröffentlicht habe, in dem aber wegen «Nichtbefolgung ärztlicher Anordnungen» klagefrei entschieden wurde.

**) Vgl. Kühner. «Der ärztliche Praktiker». Wochenschrift für wissenschaftlich-praktische Interessen des Arztes. Redaktion: Dr. A. Seidel, Berlin. Verlag und Expedition: Gebr. Lüdecking, Hamburg. IV. Jahrg. Nr. 52. Ueber plötzliche Todesfälle und deren Gefahren für den Arzt.

unsichtbaren Faktoren die vorherrschenden sind. Wir werden im Weiteren die interessantesten Belege für die Richtigkeit unserer Anschauung geben. Die geläufign Bezeichnungen: Asphyxie, Koma, Synkope, Neuroparalyse, Shock, Tod durch psychische Insulte u. s. f. sollten uns belehren, dass wir in vielen Fällen nichts wesentlich Palpables finden werden.

Aber nicht nur in wissenschaftlicher Beziehung erwecken und unterhalten plötzliche Todesfälle das Interesse des Arztes; sie werden auch im höchsten Grade Gegenstand praktischer Bedeutung. Die Unzulänglichkeit menschlichen Wissens, die man jedem Stande bei vorkommenden Irrthümern zu Gute kommen lässt, wird durch die Kurzsichtigkeit des Laien, der keinen Einblick in das komplizirte Getriebe des menschlichen Organismus und die Menge auf ihn einwirkender Faktoren haben kann, bei plötzlichen Todesfällen oftmals zum Gegenstand versteckter Angriffe oder offenkundiger Klage gegen den Arzt wegen «fehlerhafter Diagnose» oder «falscher Behandlung». — Wenn ein Haus niederbrennt, so stellt Niemand das hirnverbrannte Ansinnen, aus der Asche und den begleitenden Umständen auf den Thäter oder die Art der Ursache schliessen. Keinem Naturforscher stellt man die Forderung, aus den Ueberbleibseln organischen Daseins auf die Art des Lebens und der Zerstörung gewisse Schlüsse zu ziehen. Aber vom Arzt verlangt man, dass er aus dem Todten über die Art des Geschehens am Lebenden das Richtige erschliesse, hier, wo gerade die Verwickelungen am grössten, die inneren und äusseren Umstände am mannigfaltigsten, die Kombinationen am zahlreichsten, so dass meist nur eine Probabilitätsrechnung zulässig ist. Bei diesen Kombinationen und Komplikationen wird es immer etwas Unvollkommenes bleiben, das Wesen des Lebens und dessen Uebergang in den Tod aus diesem zu erklären. Diese Unvollkommenheit erhellt mehr als eine Menge von Beweismitteln das schöne Dichterwort:

«Wenn diese Leiche lachen könnte, trau'n!
Sie würde plötzlich ein Gelächter schlagen,
Dass wir sie so zerschneiden und beschau'n,
Dass wir die Todten um das Leben fragen.
Mein Freund, das plumpe Messer tappt vergebens
Verlass'nen Spuren nach des flücht'gen Lebens.
Längst ist das scheue Wild auf und davon,
Es setzte flüchtig durch den Acheron,
D'rin sich dem Jäger seine Spur verloren . . .»

Ueber plötzliche Todesfälle, deren Ursachen und Gefahren für den Arzt habe ich seit Jahren ein reiches Material gesammelt, von welchem ich im Nachfolgenden Einiges veröffentliche. Werthvolle Angaben über diesen Gegenstand im Allgemeinen besitzen wir von

PAUL BERNARD*) Auf Grund einer sorgfältigen Analyse der Statistik und Ursachen plötzlicher Todesfälle kommt derselbe zu folgenden Schlüssen: 1. In Frankreich zeigt seit 1835 die Zahl der plötzlichen Todesfälle eine Zunahme. 2. Dreivierttheil sämmtlicher derartiger Fälle betreffen das männliche Geschlecht. 3. Thermometer- und Barometerschwankungen begünstigen die Entstehung plötzlicher Todesfälle. 4. Die Neigung zu solchen wächst mit dem Alter. 5. Entgegen den Ansichten von DEVERGIE ist das Herz die vorherrschende causa movens bei plötzlichem Tod. Wenn schon aus unserer seitherigen Betrachtung das Unvollkommene dieser Deduktionen sich ergibt, so lassen wir zwei weitere Behauptungen BERNARD's, dass bei plötzlichen Todesfällen aus Anlässen des Herzens pleuritische Adhäsionen und Ueberladungen des Magens von Wichtigkeit, sowie dass es unmöglich sei, ohne vorgenommene Sektion die Todesursache zu bestimmen, hier ganz ausser Acht.

FRANCIS EWENS**) stellt folgende hauptsächliche Ursachen eines plötzlichen Todes nach der Häufigkeit der Reihenfolge auf: 1. Gehirnapoplexie, 2. Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe (fettige Entartung, Klappenfehler, Angina pectoris, Herzruptur, interstitielle Abszesse und Pericarditis, Aneurysmen, Thrombose oder Embolie der Pulmonalis, thrombotische Ausscheidung aus dem Blute an den Klappen oder am Herzohr, bacilläre Embolie, Ruptur der Coronararterie), 3. Krankheiten der Lungen (Pneumonie, Apoplexie, Haemothorax), 4. gewisse Abdominalkrankheiten (Perforation eines Magengeschwürs, Extrauterinschwangerschaft, Haematocele, Uterusruptur, Volvulus), 5. Infektionskrankheiten (Cholera, Typhus, Peritonitis), 6. Gehirntumoren, 7. bei der Geburt: Thrombose der Pulmonalis, Uterusruptur, Lufteintritt in die Venen, Syncope, Zerreissung einer linksseitigen Varicocele der Ovarialvenen, 8. Sonnenstich, 9. Kälte, psychische Insulte, fremde Körper im Kehlkopf.

Auch in dieser Skala ergeben sich unverkennbare Schwierigkeiten. Unsere Eintheilung soll daher mehr den praktischen Bedürfnissen entsprechen, wenn wir die Todesursachen in zwei grosse Kategorien je nach dem Alter trennen.

Bei Kindern ist, wie WEST***) dargelegt, die häufigste Ursache eines plötzlichen Todes eine Verlegung der Luftröhre, insbesondere Laryngismus stridulus; eine andere ebenso häufige Ursache bildet das akute Stadium der Pneumonie, bei welcher manchmal plötzlicher

*) Studies from the Biological Laboratory of Johns Hopkins University, Baltimore 15. März 1890.

**) Lancet vom 27. September 1890.

***) Medical Times 1859.

Tod eintritt, ohne dass die Krankheit erkannt worden. Diese Todesart bietet bei Säuglingen, wie Ogston*) gezeigt hat, oft den Anschein, als seien die Kinder erdrückt oder erstickt, welche Unterscheidung in praktischer Beziehung von der grössten Wichtigkeit ist. Eine andere Ursache bildet die Lungenatelektase, an welcher Kinder oft plötzlich etwa eine Woche nach der Geburt sterben.

Bei Erwachsenen wollen wir der praktischen Brauchbarkeit wegen folgendes Schema der plötzlichen Todesursachen eingehalten wissen:

1. Der mechanische Tod. Dieser gibt zu Missverständnissen so wenig Anlass, dass die frühere und wohl auch die gegenwärtige Strafprozessordnung in allen derartigen Fällen wegen des offenkundigen Zusammenhangs von Ursache und Wirkung gestattete, von einer Sektion abzusehen. Wenn ein Mensch überfahren, durch Einstürzen von Gebäuden, Mauern, Balken getödtet wird, bedarf die Ursache und Wirkung keiner weiteren Erklärung. Auch sofort tödtliche Schusswunden gehören hierher.

Diesem mechanischen Tode stehen eigentlich alle anderen plötzlichen Todesarten als dynamische gegenüber. Man kann letztere zweckmässig noch folgendermaassen unterabtheilen

2. Der neuroparalytische Tod. Dass der plötzliche Tod in Folge unsichtbarer Einflüsse auch im Körper keine sinnlich wahrnehmbaren Veränderungen zurücklassen wird, lässt sich erwarten. Wir finden Analogieen für diese Annahme in den Erscheinungen des Lebens. Man streitet noch heute, ob dem Zustand des Schlafes eine Anämie oder Hyperämie zu Grunde liegt. Es ist vorauszusetzen, dass es ganz feine, unseren Sinnen kaum jemals zugängliche Veränderungen sind, welche den Schlaf vermitteln. Ganz ähnlich verhält es sich beim neuroparalytischen Tod. Man schliesst auf diesen, ohne ihn beweisen zu können, eine Todesart, welche die verschiedensten Bezeichnungen trägt. Es ist bei unserer mangelnden Einsicht in die Endvorgänge des Lebens ganz müssig zu streiten, ob diese plötzliche Todesart von der Respiration oder vom Herzen her erfolgt. Während man früher die Pulslosigkeit, also den Herztod, als Asphyxie bezeichnete, haben sich im Laufe der Zeit die Begriffe vollständig verschoben, so dass gegenwärtig Asphyxie gerade für den Respirationstod in Gebrauch ist, und Syncope für den Herztod. Als Shock bezeichnet man die durch eine heftige nervöse Erregung bewirkte reflektorische Lähmung der Herz- und Respirationsthätigkeit. Man kann dann einen traumatischen und psychischen Shock statuiren,

*) British and foreign Medico-Chirurgical Review 1869.

ohne damit etwas mehr als Worte gefunden zu haben. Eine Reihe der bemerkenswerthesten Fälle dieser Schrecklähmung habe ich in FRIEDREICH's Blättern für gerichtliche Medizin*) beschrieben.

3 Inflammatorischer Tod. Hier setzt eine Entzündung in irgend einem lebenswichtigen Organ mit ihren plötzlichen Folgen dem Leben ein Ziel. Ungemein praktisch wichtig für den Arzt ist die Bemerkung von HOFMANN**), dass auch «schwere entzündliche oder infektiöse Erkrankungen latent verlaufen und, nachdem die Krankheit bereits einige Zeit gedauert, zum unerwarteten, plötzlichen Tod führen können. Vom Typhus ist dies längst bekannt. Unseren Erfahrungen zufolge gibt es aber ebenso wie einen Typhus ambulatorius auch eine Pneumonia, eine Peritonitis, eine Pericarditis***) und selbst eine Meningitis ambulatoria, da uns vorgerücktere Stadien aller dieser Erkrankungen vorkamen, die plötzlich — einzelne davon während der Arbeit — zum Tode führten, ohne bis dahin auffällige Erscheinungen gezeigt zu haben.» Am häufigsten scheint die Pneumonie einen solchen latenten Verlauf zu nehmen.†)

Auch die Intoxikationen in Folge ätzender Gifte gehören zu dieser Kategorie. Wir schliessen diese Form, obwohl praktisch ungemein wichtig, als den Rahmen unserer Arbeit weit überschreitend, aus.

4. Hyperämischer Tod, bedingt durch übermässige Blutstauung in den Centraltheilen, in der Schädelhöhle (Apoplexie, Hämorrhagie), im Herzen, in den grossen Gefässen, den Lungen, der Brusthöhle. Auch die meisten der durch eigene oder fremde Schuld in Betracht kommenden Todesfälle gehören hierher.

5. Anämischer Tod, durch äussere oder innere Verblutung. Erschöpfung.

6 Dysämischer Tod. Kombinationen dieser Todesarten kommen bei einem Untersuchungsobjekte häufig vor, z B. mechanische

*) Zur gerichtsärztlichen Würdigung der in Folge heftiger Körper-Erschütterungen, insbesondere nach Eisenbahnunfällen auftretenden nervösen Störungen (Traumatische Neurose.) Jahrgang 1890. Heft 3. — Sehr werthvolles Material finden Interessenten auch bei SCHAUENSTEIN: Ueber die Schädigung der Gesundheit und den Tod durch psychische Insulte in MASCHKA's Handbuch der gerichtlichen Medizin. Bd. IV

**) Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 3. Aufl. I. p. 691, woselbst auch die Literatur.

***) STURGER and WILKIN, a case of latent Pericarditis and sudden death. Lancet July. 25 1885.

†) LEUF. A. H. P. Note on a peculiar form of pulmonary congestion not generally known and terminating in sudden death. Amer. Journ. of med. science January 1886.

Zerreissung und Verblutung nach Schusswunden, mechanische Zerstörung und Erstickung bei Verschütteten, inflammatorische Befunde und Dysämie nach Verletzungen u. s. f.*)

Allen diesen Kategorien fügen wir noch eine besondere hinzu, welche für den praktischen Arzt von der grössten Wichtigkeit ist, weil sie vorkommenden Falles zu seiner Entlastung wesentlich beiträgt, eine Varietät, die ungemein häufig vorkommt, und die ich als zufällige plötzliche Todesart bezeichne. Als Simpson das Chloroform zum ersten Mal als Anaestheticum beim Menschen versuchen wollte, aber durch einen Zufall von der Ausführung dieses Vorhabens abgehalten wurde, verschied der Kranke plötzlich nach gemachtem Einschnitte, und die Section gab keinen Aufschluss über die Ursache des Todes. «Wäre hier», sagt von Bruns,**) «das Chloroform wirklich angewandt worden, so würde ganz unzweifelhaft in diesem wie in manchem andern Fall dem Chloroform die Ursache des Todes zugeschrieben worden sein, und dadurch vielleicht noch auf lange Zeit hinaus der leidenden Menschheit die Wohlthat dieses vorzüglichsten aller Anaesthetica vorenthalten geblieben sein. Dupuytren***) allein erzählt neun solche Unglücksfälle, in denen der Tod gerade vor Beginnn der Operation eintrat. Er wollte z. B. an einem Knaben einen Steinschnitt machen und zeigte seinen Schülern mit dem Fingernagel die Schnittrichtung. Der Knabe stürzte todt auf das Kissen zurück. Ein Freund von Nussbaum untersuchte eine kräftige Bauersfrau wegen Harndrangs mit dem Katheter. Sie schloss die Augen und war todt. Ein Zahnarzt in Berlin sollte einer Dame in der Chloroformnarkose einen Zahn ziehen. Er besass aber kein Choroform und suchte sie zu täuschen, indem er ihr eine Schröpflampe vor die Nase hielt und den locker stehenden Zahn schnell nehmen wollte. Als er ihr in den Mund griff, war sie todt. Hätte man bei diesen Fällen chloroformirt, so würde alles rufen: Chloroformtod! Chloroformtod! Jeden Todesfall bei Operationen, während derer Chloroform gegeben wird, schreit man als Chloroformtod herum, als ob jetzt keine Todesfälle aus Angst und Nervenaufregung mehr gäbe, wie vor Erfindung des Chloroforms. Bei dem gegenwärtigen anämischen, nervösen Genius epidemicus gibt es

*) Vgl. Casper-Liman, gerichtliche Medizin. 5. Auflage II. 61.

**) Chirurgische Heilmittellehre, Tübingen 1869.

***) Zitat nach von Nussbaum, Ueber Unglücke in der Chirurgie. 2. Aufl. p. 6. Derselbe erwähnt im Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie von Pitha und Billroth (Anaesthetica) eine Menge hierher gehöriger Ereignisse, welche ich in einer soeben erschienenen Schrift: Ueber die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes bei Anwendung des Chloroforms und anderer Inhalations-Anaesthetica vorgemerkt habe. Berliner Klinik Nr. 43.

höchstwahrscheinlich noch weit mehr solche Vorkommnisse als früher. VON NUSSBAUM*), dem wir diese Ausführungen entnehmen, verlor zwei Kropfkranke in einem Monat. Der eine bekam einen Stickanfall, als der Operateur in das Haus eintrat, starb, bevor zur Operation der Tracheotomie geschritten werden konnte; der andere starb einige Stunden vor der Operation. Wenn nun dies während des Narkotisirens oder Operirens geschehen wäre?

Wie komplizirt und sonderbar sich in dieser Beziehung zuweilen die konkurrirenden Todesursachen gestalten, davon habe ich**) lehrreiche Beispiele erbracht. Diesen entnehmen wir nur den sonderbaren Fall, in welchem zur Zeit, als die subkutanen Injektionen in Aufnahme kamen und man sich also mit besonderer Vorsicht dieser Prozedur unterzog, ein Arzt, mit den erforderlichen Vorbereitungen im Krankenzimmer beschäftigt, plötzlich ein eigenthümliches Stöhnen vernahm: beim Annähern an das Krankenbett findet er eine Leiche; ein Gehirnschlag hatte das Leben des Patienten beendet.

Ich selbst***) habe einen Fall ausführlich beschrieben, in welchem ich heute noch im Zweifel bin, ob der Kranke einer Meningitis tuberculosa erlag oder eine Morphiuminjektion ihn tödtete.†) Ich öffnete einst in einer vornehmen Familie einem zahnenden Kinde bedachtsam die Mundhöhle. Krämpfe und alsbaldiger Tod! Dasselbe Ereigniss passirte hier vor Kurzem einem Kollegen bei einer jungen, schönen, an Angina leidenden Dame aus den höchsten Ständen.

Als plötzliche zufällige Todesfälle, bei denen die Voraussehbarkeit und somit auch die Zurechenbarkeit aufhört, sind auch die Todesfälle in Folge von Idiosynkrasieen zu betrachten. Eine grosse Anzahl von Ausschreitungen in der Wirkung der Arzneimittel, die weitaus grösste Menge von Chloroformtodesfällen sind als Idiosyncrasien zu betrachten und als solche schon ihrem Wesen, ihrer Bedeutung nach, insofern sie nicht bereits zuvor bei dem Individuum vom Arzte konstatirt worden, niemals voraussehbar, sie gehören zu den zufälligen Todesarten, für die Niemand verantwortlich gemacht werden kann. Ich betone dies, weil neuerdings Rechtsge-

*) Aerztl. Central-Anzeiger 1887, Nr. 18.

**) Der ärztliche Stand und dessen besondere Gefahren. Frankfurt a. M. Gebr. KNAUER. 1888. p. 13 ff.

***) A. a. O. p. 14. Vgl. auch: Morphium-Intoxikation oder Ponsblutung, Deutsche medizinische Wochenschrift. 1886. Nr. 30.

†) Bei dieser Gelegenheit frage ich, welches Unheil wohl entstanden in Folge eines Druckfehlers in der chirurgischen Heilmittellehre von BRUNS (1869), welcher die Anfangsdosen für die damals zur Aufnahme kommende hypodermatische Anwendung des Morphium muriaticum in dem dermalen noch neuen Grammgewicht auf 0,05—0,08 anstatt auf 0,005–0,008 (a. a. O. p. 414) festsetzte!

lehrte in dieser rein medizinischen Frage überzugreifen suchten, um aus dem Uebersehen von Idiosynkrasien bei der Behandlung uns eine neue Kategorie der Fahrlässigkeit zu imputiren.*)

Ueber das Wesen und die grosse Verbreitung der Idiosynkrasien als zufällige Todesursache habe ich mich schon ausführlich in meinen Schriften**) ausgesprochen, so dass ich diesen Gegenstand hier unberücksichtigt lasse.

Schon aus dieser Betrachtung erhellt die ungemein praktische Wichtigkeit plötzlicher Todesfälle und ihre Würdigung für den Arzt. Es kommen hier, wie erfahrene Praktiker bezeugen werden, die wunderbarsten Kombinationen vor. Als Kuriosum erwähne ich folgenden Fall: Ich wurde einst auf Entschliessung eines hohen Rathes eines Dorfes gerufen, um die Obduktion bei einem Mädchen zunehmen, das an einer Gebärmutterblutung plötzlich verstorben Da dasselbe schon seit Monaten eine Unterleibsgeschwulst zur Schau trug, behauptete man Schwangerschaft, und die Parteien pro et contra hatten sich so erhitzt, dass man mich zum Schiedsrichter aufrief. Als ich zum Ort hineinritt, stand das halbe Dorf wissbegierig zusammen, und die Polizei musste das Sektionslokal vor der Menge absperren. Ein kolossaler Unterleibstumor rettete die Verstorbene vor übler Nachrede. Das Sonderbarste bei der Sache war, dass ich die Honorarfrage v o r Erschliessung des Geheimnisses geregelt hatte, sehr zu meinen Gunsten, denn der hochweise Rath hatte beschlossen, mir die Vornahme der Sektion, da dieselbe zu meiner Belehrung (!) beitragen würde, unentgeltlich (!) zu überlassen.

Diese Berichterstattung, die man in Anbetracht ihrer praktischen Beziehungen uns verzeihen möge, gibt uns Anlass zu einer Beleuchtung einer höchst bedeutsamen Seite plötzlicher Todesfälle. Es handelt sich nämlich auch hier oft einfach nur um M e i n u n g s - v e r s c h i e d e n h e i t e n, die namentlich beim Zusammenwirken mehrerer Aerzte in einem kleinen Orte zur praktischen Geltung gelangt, Parteifragen geworden sind, weit weniger durch den Arzt selbst, als durch das Publikum, das an medizinischen Fragen stets so gerne regen Antheil nimmt, aber auf Grund missverstandener oder halbverstandener Lehren, sowie aus Engherzigkeit, böswilligen, unlauteren, gehässigen Motiven, in Folge von Klatschsucht, heimlicher Aufhetzerei oder offener Denunziation jene Fälle so oft zum Gegenstande ganz unbegründeter Vorwürfe und Anschuldigungen macht,

*) Vgl. Ortloff, Gerichtlich-medizinische Fälle und Abhandlungen. Heft 3. Strafbare Fahrlässigkeit bei Ausübung der Heilkunst 1888.

**) A. a. O., sowie: Die Kunstfehler der Aerzte F. a M. 1886. Gebr. Knauer.

ein Zerwürfniss unter Aerzten herbeiführt oder ein solches begünstigt. Kein Vorkommniss ist geeigneter, um einen solchen Zwiespalt hervorzurufen oder zu begünstigen, als der plötzliche Todesfall einer einflussreichen Persönlichkeit, mag dieselbe zur Zeit von einem Arzt behandelt oder ein solcher erst in letzter Stunde hinzugerufen worden sein. Ich weiss, dass Dr. A. entlassen wurde, weil er ein Kind angeblich vergiftet und Dr. B. angenommen wurde, bis nach einigen Jahren Dr. A. wieder freudigst als Hausarzt begrüsst wurde, weil Dr. B. angeblich eine Tracheotomie verabsäumt hatte. Hätte er sie vorgenommen, so wäre er noch infamer verabschiedet worden. Noch vor einigen Wochen bezeichnete mich eine Frau im Volksmunde als Ursache des Todes ihres Kindes, dem ich ein Brechmittel vorenthalten. Hätte ich ihm ein solches gereicht, so würde eine solche Behauptung mit noch grösserem Rechte ausgesprochen worden sein. Was muss ein Arzt, ein Mann von Bildung und Charakter Alles erfahren und erdulden, bis er sagen kann: «Ich stehe über den Parteien, mich kann nichts mehr anfechten!»

Weder die Gerichtsbehörde, noch die Verwaltung kann bei vorkommenden plötzlichen Todesfällen entstandene Streitfragen insgemein lösen. Die Sektion, anstatt die Situation aufzuklären, schafft oft neue Schwierigkeiten, aber ein ehrliches, parteiloses, gewissenhaftes Gutachten eines in allen diesen Verhältnissen erfahrenen Sachverständigen kann hier oftmals dazu beitragen, bestehende Missverhältnisse, den Zwiespalt, die Spannung der Parteien zu lösen, obschwebende, zweifelhafte Tagesfragen zu klären und bedrängten Aerzten zu Hilfe zu kommen. Auch über diesen Gegenstand besitze ich eine lehrreiche Kasuistik und kann sie erforderten Falles, ohne Jemandem wehe zu thun, veröffentlichen.

Im Vorstehenden haben wir Entlastungsmomente genugsam statuirt, welche der Arzt bei vorkommenden Anschuldigungen wegen vergeblicher oder erweislicher Misserfolge in dieser oder jener Form für sich in Anspruch nehmen wird, indem wir des Weiteren auf unsere Schriften mit dem Schlussworte verweisen: «Felix, quem faciunt aliena pericula cautum!»

[illegible] Vorkommnisse [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] worden [illegible] Ich weiss, dass Dr. A. [illegible] [illegible] Dr. B. [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] worden. [illegible] [illegible] Hätte ich ihm ein solches gesagt, so würde [illegible] worden sein. Was aber ein Arzt, ein Mann von Bildung und Charakter [illegible] über den [illegible]

Wieder die [illegible], durch die [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Auch über diesen [illegible] habe ich eine [illegible] [illegible] zu thun, zu [illegible].

Im Vorliegenden führen wir [illegible] welche der Arzt bei [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Ueber

Neuralgien u. neuralgische Affektionen

und deren Behandlung*)

von

Professor Dr. Moriz Benedikt.

M. H.! Indem ich es unternehme, über Neuralgien und neuralgische Affektionen zu sprechen, biete ich Ihnen das, was ich seit 30 Jahren in dem Buche der Natur gelesen habe. Es ist von dem, was ich hier vorbringe, bereits das meiste von mir publizirt worden**) aber die meisten Sätze sind noch nicht in die Literatur und in das Bewusstsein der Aerzte eingedrungen.

Wenn wir vor Allem nach der Definition fragen, so stossen wir auf etwas, was uns in der Medizin häufig unterkommt. Es wird nämlich ein falscher Terminus gewählt. Jeder Fehler der Terminologie kann durch eine Definition gut gemacht werden. In der Medizin lauft aber dann die wörtliche Bedeutung nebenher und richtet Konfusion an. Neuralgie heisst wörtlich: Nervenschmerz. Nun kennen wir aber keinen anderen Schmerz als Nerven-Schmerz; wir haben es also mit einer Tautologie zu thun. Wir sollten eigentlich nur von Algien sprechen. Wir verstehen unter Neuralgie gewöhnlich die Erkrankungen der Nervenstämme, resp. der Plexusse; aber wir verstehen unter Neuralgie auch weiters idiopathische Erkrankungen der Nerven und deren Geflechte. Wenn dagegen Schmerzen in den Nerven bestehen, von denen wir wissen, dass sie von Einwirkungen der Umgebung, von Abscessen, Neoplasmen u. s. w. ausgehen, dann sprechen wir nicht mehr gerne von Neuralgie. Es ist aber unter Umständen oft sehr schwierig, eine Differenzialdiagnose zu machen und daher wird es gut sein, auch vorwaltend durch Schmerz reagirende Erkrankungen in der Umgebung der sensiblen Nerven

*) Aus den an der allgemeinen Poliklinik in Wien gehaltenen Vorlesungen «Ueber die Grundlehren der Neuropathologie.

**) In der «Elektrotherapie» 1868 und in der «Nervenpathologie und Elektrotherapie» 1874 und 1875. Letzteres Buch wurde von den deutschen literarischen Cliquen geradezu todtgeschlagen, weil es dem Irrthum und dem wissenschaftlichen Humbug der polaren elektrischen Behandlung, die heute definitiv beseitigt sind, entgegentrat.

und Plexusse als Neuralgien zu bezeichnen und sie von den idiopathischen als *symptomatische* zu unterscheiden. Ausserdem giebt es aber eine zweite Reihe von Algopathien, die nicht an die Nervenstämme und Plexusse gebunden sind, die sog. *excentrischen Neuralgien*. Eine dritte Art von Algien haben ihren Sitz in der peripheren Ausbreitung der Nerven.

Wir haben also vom topographischen Standpunkte zunächst drei Formen von Algien:

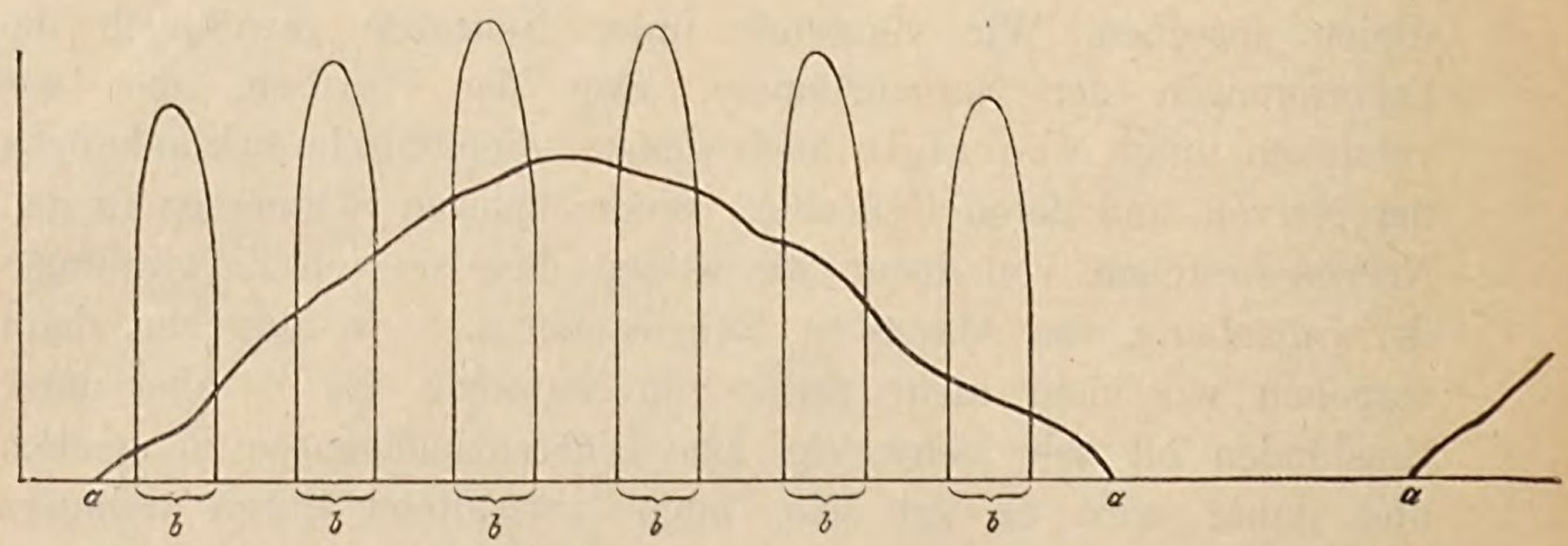
1. Die Erkrankungen der Nervenstämme und der Plexusse die eigentlichen «Neuralgien».

2. Die Erkrankungen der Nervenwurzeln und ihre Einstrahlungen in das Zentralsystem — die «excentrischen Algien».

3. Die topischen peripheren Algien.

Bei den peripheren Algien sind die circumscripten und die *Flächen-Algien* zu unterscheiden, zu den letzteren gehören z. B. Kephalalgien.

Nun muss ich auf eine physiologisch merkwürdige Thatsache, aufmerksam machen, auf die ich bereits seit 30 Jahren hinweise ohne dass sie in die Literatur aufgenommen worden wäre, nämlich, dass diese *drei topisch getrennten Formen von Algien einen verschiedenen Charakter haben*. Wenn wir z. B. eine gewöhnliche Ischias haben, die wir entweder als Entzündung oder einfache molekulare Neurose des Ischiadicus anzusehen haben und wir tragen uns die Schmerzintensitäten als Ordinaten und die Schmerzdauer als Abscisse auf, so bekommen wir folgenden Verlauf:



Mit Schwankungen in der Intensität läuft ein Anfall ab, (S. Fig. Curve *a a*) dann kommt eine Pause, wo der Schmerz mehr minder auf Null herabsinkt, dann kommt wieder ein Anfall u. s. w. Woran liegt das? Liegt dies in einem wechselnden Zustande des Krankheitsprozesses oder in der Natur des Nerven? Eine Ischias kann im Zusammenhange mit einem Psoasabscessse oder mit einem Neoplasma, also einem continuirlichen Reize stehen, immer hat aber

die Ischias, wenn der Nervenstamm erkrankt ist, obigen Charakter. Wenn der Reiz nämlich einige Zeit gewirkt hat, bekommt er eine Reizschwelle, die ein Maximum erreicht. Dann wird der Nerv erschöpft, der Reiz wird kleiner und sinkt bis auf Null herab. Dann kommt eine schmerzlose Pause, wo die Reizung auf den Nerven keine Wirkung hat; bald erholt er sich aber und die Schmerzintensitäten setzen wieder ein u. s. w.

Diese Neuralgien haben einige gemeinschaftliche Charaktere, vor Allem die Puncta dolorosa, welche besonders dort zu finden sind, wo der Nerv dem Drucke zugänglich ist. Doch ist dies nicht die einzige Ursache der Puncta dolorosa. Es gibt nämlich gewisse Punkte, welche vorwaltend reizbar sind und wir wissen aus der Elektro-Physiologie, dass auch am normalen Nerve nicht alle Punkte gleichwerthig sind, dass es so zu sagen todte Punkte gibt und andere, die als Intensitätspunkte der lokalen Nervenzustände zu betrachten sind.

Auch die pathologische Anatomie der Nerven-Entzündung lehrt uns, dass der Prozess scheinbar kein kontinuirlicher, sondern ein sprungweiser ist.

Wenn wir nun im Gegensatze zur ersten Gruppe die zweite Gruppe von Algien, die der excentrischen betrachten, so finden wir folgenden Verlauf des Schmerzanfalls. Liegt z. B. eine Algie durch Periostitis an der Austrittsstelle einer Wurzel vor, so ist der Schmerz nicht kontinuirlich, sondern er erreicht (S. Fig. die Curve *b b*) momentan sein Maximum und sinkt wieder ebenso rasch ab. Dies kann so durch Monate und Jahre fortdauern. Diesen «momentanen» lancinirenden, in ihrem Nervengebiete herumvagirenden Schmerzen stehen die während des Anfalles «kontinuirlichen» der Algien der Nervenstämme und Plexusse gegenüber. Beim Tic douloureux z. B. setzen sich die Schmerzen aus einzelnen «momentanen» Anfällen zusammen, während sie bei der Trigeminus-Neuralgie «kontinuirlich» sind. Bei den excentrischen Algien fehlen die Druckpunkte, aber die Haut ist hyperästhetisch. Letzteres ist bei den eigentlichen Neuralgien in unserem Sinne nicht der Fall. Nur bei den hysterischen kommt es vor. Davon später. Bei den excentrischen spinalen Algien kommt W i r b e l e m p f i n d l i c h k e i t vor, auch bei den hysterischen, aber nicht bei den Algien der Nerven. Man hat diese momentanen Schmerzen früher oft als periphere angesehen, weil sie «rheumatisch» sind oder für solche gehalten hat. Rheumatismus ist aber eine ätiologische Diagnose, und keine topographische. Es ist richtig, dass Erkältung an der Peripherie angreift. Wir werden aber später bei der Erörterung des Tic douloureux sehen, dass ein peripher auf die Haut wirkender

Reiz eine centrale Erkrankung oder eine solche in einem entfernten Organe hervorrufen könne.

Die dritte Gruppe bildet die der peripheren algischen Affektionen, deren Hauptsymptom Schmerz ist und die wir wieder in idiopathische, bei denen das Leiden im Nerven selbst liegt und in symptomatische, bei denen das Leiden durch Erkrankung der Umgebung bedingt ist, eintheilen. Diese Algien sind, wie wir bereits erwähnt haben, entweder circumscript oder flächenartig ausgebreitet. Die peripheren circumscripten (topischen) und Flächen-Algien reagiren, wenn sie durch denselben Reiz, wie die ersten zwei Gruppen, z. B. eine Periostitis bedingt sind, meist in der Weise, dass der Schmerz mehr oder weniger kontinuirlich ist, so dass nicht leicht solche reguläre Pausen, wie bei den Neuralgien in unserem Sinne vorkommen und die Intensitätsschwankungen sind meist weniger bedeutend. Doch können diese Algien der peripheren Nervenausbreitungen auch ganz in Bezug auf das Verhältniss der Intensitäten zur Dauer des Reizes sich so wie die Nervenstamm-Algien verhalten. Gewöhnlich ist auch Empfindlichkeit gegen Druck mit diesen Affektionen verbunden.

Wir baben schon bemerkt, dass bei den hysterischen Neuralgien sehr häufig die peripheren Organe in ihrer ganzen Oberfläche als schmerzhaft erscheinen und ähnliche algische Affektionen rein peripherer Natur beobachten wir in mannigfacher Weise. So z. B. sieht man manchmal eine algische Affektion einer oder beider Oberschenkelknochen, wobei neben dem spontanen Schmerze noch Druckempfindlichkeit besteht, ohne dass eine periostale oder ostitische Schwellung nachzuweisen wäre. In eminenter Weise habe ich diese Affektion bei syphilitischer Anamnese gesehen, ohne nachweisbaren lokalen Prozess.

Eine ähnliche Algie habe ich öfters auch am Hüftknochen gesehen.

Die meisten Kephalalgien stellen ebenfalls solche Flächenalgien vor.

In diese Gruppe der Flächenalgien gehören ferner die Arthralgien, die eigenthümlichen von mir beschriebenen algischen Affektionen der Schädelnähte und eine eigenthümliche Algie der Kreuz-Hüftbein-Symphise.

Eigentlich gehört noch eine Gruppe von algischen Affektionen hieher, denen wir aber eine eigene Betrachtung widmen und sie als vierte Gruppe absondern müssen. Es ist nämlich eine Thatsache, die zugleich ein schwieriges, heute kaum zugängliches Problem bildet, dass bei den organischen Erkrankungen innerhalb der Schädelhöhle und besonders auch innerhalb des Gehirns flächenartige

algische Affektionen in allen Hüllen des Schädels vorkommen. Diese Algien haben für sich betrachtet ganz den Charakter wie viele idiopathische Algien dieser Hüllorgane.

Es muss also ein Mechanismus bestehen, der von den verschiedensten Theilen des Gehirns aus solche neuralgische Affektionen mit dem Charakter der peripheren auslöst. Diese excentrischen Flächenalgien unterscheiden sich von den excentrisch-spinalen Neuralgien dadurch, dass sie den oben geschilderten Charakter der peripheren Flächenneuralgien an sich tragen und nur eine einzige excentrisch intracraniell bedingte Neuralgie, nämlich der Tic douloureux trägt den Charakter der spinal-excentrischen Neuralgien. Freilich muss bemerkt werden, dass eigentlich auch die Rhachialgie und z. B. Coccigodynie zweifellos ebenfalls aus den Centren in die Peripherie projicirte neuralgische Affektionen sind, die den Charakter der peripheren circumscripten — topischen — und der Flächenalgien haben und also mit den central bedingten Kephalalgien in eine Reihe zu stellen sind.

Eine weitere (fünfte) Gruppe algischer Affektionen sind die sensoriellen. Ich werde hier auf die den Neuralgien analogen Erkrankungen der Gesichts-, der Gehörs-, der Geruchs- und Geschmacksnerven nicht eingehen. Ich will nur erwähnen, dass noch eine andere häufige, klinisch und therapeutisch wichtige schmerzhafte Affektion, nämlich die Migrän, eigentlich zu den sensoriellen Algien gehört, da die Hyperästhesie des Sensoriums gegen äussere Eindrücke das hervorragendste Symptom derselben ist. Es soll dabei betont werden, dass auch bei dieser Affektion, die wahrscheinlich als corticale angesehen werden muss, die flächenartig ausgebreiteten Algien in den Gehirndecken vorkommen, die also demselben Mechanismus wie die excentrischen Algien, z. B. bei Tumoren innerhalb der Schädelhöhle unterworfen sind.

Ich will nun rückblickend einige Bemerkungen über die verschiedenen Formen der Neuralgien und der algischen Affectionen überhaupt machen. Während z. B. bei den Neuralgien der unteren Extremitäten trophische Störungen nur selten sind, und allenfalls nur die Muskeln betreffen, so beobachten wir bei den Brachialgien sehr häufig trophische Störungen im Schultergelenke, und es ist interessant, dass auch bei cerebralen Affektionen Schultergelenksentzündungen zu den Prodromalsymptomen gehören.

Eine weitere Bemerkung allgemein pathologischer Natur ist die, dass wir so oft sehen, dass durch ein und dieselbe Ursache im gemischten Nerven, bald blos die motorischen, bald blos die sensorischen Nerven ergriffen werden, so dass wir auch bei Einwirkungen, die von aussen kommen, dieselbe Differenz der Resistenz-

fähigkeit der Nerven beider Systeme beobachten wie bei Intoxikationen.

Eine andere wichtige Bemerkung ist die, dass merkwürdigerweise bei Affektionen sensibler Nerven, die sich durch Schmerzen äussern, keine Reflexerscheinungen vorhanden sind, während bei Affektionen sensibler Nerven nicht nur der Nervenstämme, sondern häufig auch der Endausbrechungen in den peripheren Organen, wenn sie nicht mit Schmerz reagiren, Reflexaffektionen, besonders Spasmen häufig sind. So z. B. kann bei einer latenten Trigeminus-Neuralgie oder bei Zahncaries ohne Schmerzen Tic convulsif auftreten, während dies bei einer Trigeminus-Algie nie beobachtet wurde. Ebenso kann man bei einer Reizung des Ischiadicus z. B. Reflexepilepsie beobachten, aber nie bei einer Ischias-Algie. Es ist dieses Verhältniss physiologisch complet unaufgeklärt.

In Bezug auf die Intercostal-Neuralgien will ich bemerken, dass die excentrischen Formen, besonders die von Spondylitis herrührenden im Beginne gewöhnlich nur in einem Intercostalraume auftreten, während die sogenannten rheumatischen und hyterischen gewöhnlich in einer grösseren Reihe von Intercostalräumen erscheinen.

Wichtig ist überhaupt die Hyperästhesie, die sich bei der Anwendung prüfender Reize zeigt und die natürlich ein wichtiges Symptom ist, von den spontanen Schmerzhaftigkeiten zu unterscheiden.

Ich will nun die Frage erörtern, ob wir alle Algien, die den entschiedenen Charakter der spiral-excentrischen haben, als solche ansprechen können, auch wenn sie keinen progressiven Charakter haben und wenn sie der Heilung zugänglich sind. Diese Frage lässt sich nicht in allen Fällen direkt bejahen. Wenn aber ein physiologischer Unterschied zwischen den Schmerzen durch Erkrankung der Wurzeln und der Nervenstämme besteht, so haben wir allen Grund, solche Schmerzen, welche sich symptomatisch so wie bei den ersteren verhalten, als excentrische zu bezeichnen. Diess widerspricht dem allgemeinen Vorurtheile sowohl der Laien als der Aerzte, welche die Prognose central bedingter Affektionen gewöhnlich als fatal ansieht. Es gibt aber erwiesenermassen eine Menge Neuralgien, die zentraler Natur sind und die doch ausheilen. Wir finden z. B. bei Sektionen viele spinale und auch cerebrale, meningeale Trübungen, die im Leben excentrische und algische Affektionen verursacht haben können.

Ich möchte hier eine wichtige Bemerkung einflechten, die ich besonders betone, weil ich in dieser Beziehung schon schwere diagnostische Irrthümer begehen gesehen habe. Es können halbseitige Algien mit excentrischem Charakter bestehen, ohne dass sie nach oben fortschreiten. Halbseitige excentrische Algien haben keine Tendenz nach oben ins Rückenmark fortzuschreiten. In einem solchen Falle haben

wir auch nicht das Recht, eine schlechte Prognose zu stellen und sie dem Patienten mit auf den Weg zu geben. Hingegen haben solche halbseitige Wurzel-Algien die Tendenz, sich mit Erkrankungen der peripheren sensiblen Nerven zu verbinden und umgekehrt ist es häufig, besonders im Gebiete der Nerven der unteren Extremitäten, dass sie bis in die Wurzeln fortschreiten.

Die Diagnose dieser Kombinationen ist leicht zu stellen, wenn ausser den continuirlichen Schmerzen und den Punctis dolorosis, noch reissende Schmerzen bestehen und die richtige Stellung der Diagnose ist für die Prognose und Therapie ausserordentlich wichtig.

Ich will mich nun zunächst mit der Therapie der peripheren Algien der Stämme und der Plexusse — also der Neuralgien im engeren Sinne beschäftigen und zwar soweit sie als eigentliche Neurosen oder Neuritiden dieser Nervenabschnitte anzusehen sind und zwar zunächst mit den recenten Formen. Jene Fälle, welche durch schwere Erkrankungen in der Umgebung der Nerven oder durch allgemeine Erkrankungen bedingt sind, kann man freilich oft von denen der ersten Gruppe, besonders im Beginne, schwer unterscheiden, aber ihre Prognose und Therapie ist jedoch selbstverständlich eine andere.

Zunächst einige negative Bemerkungen. Vor Allem muss der Missbrauch der Narkotica bei Neuralgien und besonders im recenten Stadium perhorrescirt werden. Sie täuschen den Arzt und den Kranken über den Verlauf des Leidens und bedingen das Verpassen der günstigen Zeit für eine aktive Behandlung. Bei den Neuralgien in dem engeren Sinne genügen Kälte oder Wärme, allenfalls lokale Blutentziehung und die spezifische Behandlung, von der wir gleich sprechen werden, zur sofortigen Milderung des Schmerzes. Narkotica sind nur bei unheilbaren Algien erlaubt.

Auch mit Antipyreticis darf man nicht die Zeit vertrödeln, weil dieselben wohl im Stande sind, die Anfallszeit hinauszurücken und die Schmerzen zu lindern, aber keine eigentliche Heilkraft besitzen! Man täuscht sich gewöhnlich über deren absoluten Heilwerth in den Fällen, wo die Krankheit spontan abläuft und die Antipyretica die Art des Ablaufes günstig beeinflusst haben.

Von wirklich wirksamen Medikamenten sind die Salicyl-Präparate zu nennen; das spezifische Mittel der Neuralgien im engeren Sinne sind aber die Jod-Präparate. Wenn man vom Anfange an Jod-Präparate verwendet, so ist man im Stande, rascher die Intensität zu lindern. Am eklatantesten sah ich die Wirkung von Jod-Natrium bei einer in Wien zeitweilig endemisch auftretenden, örtlich wahrscheinlich an die Flussufer gebundenen Supraorbital-Algie mit dem ausgesprochensten Charakter peripherer Stamm-

erkrankung. Unter dem Gebrauche von Antipyreticis und des hier unwirksamen Natron salicylicum schleppt sich die Krankheit wochenlang dahin und verführt sehr leicht zum Gebrauche der Narcotica. Das Salicyl, in grösseren Dosen verabreicht, begünstigt das Hinzutreten einer schweren Kephalalgie als Begleiterscheinung. Unter dem Gebrauche von Jod-Natrium tritt sofort eine bedeutende Linderung und mit oder ohne Hinzufügung der Galvanisation läuft die Krankheit in circa einer Woche günstig ab. Die Galvanisation hilft den Ablauf beschleunigen, so wie sie auch geeignet ist, wenn auch allein nur langsamer das Leiden zum Schwinden zu bringen.

Ein zweites Mittel von ausserordentlicher Wirkung, besonders bei hochgradiger Empfindlichkeit gegen Druck, sind lokale Carbolinjectionen, besonders an dem Orte der Schmerzhaftigkeit.

Als die wichtigsten spezifischen Heilmethoden sind die Elektrizität und die Points du feu anzusehen. Diese beiden Methoden sind bei idiopathischen Neuralgien im engeren Sinne so sicher wirkend, dass man den Ausspruch thun kann und muss, dass das Chronischwerden einer peripheren Neuralgie nur zwei Dinge bedeuten könne, entweder dass sie nicht richtig behandelt wurde, oder dass sie keine idiopathische Erkrankung war.

Wenigstens meine persönliche Erfahrung hat mich gelehrt, dass, wenn eine idiopathische Neuralgie mit den spezifischen Methoden zur rechten Zeit behandelt wurde und sie widerstand, es sich dann mit der Zeit zeigte, dass ein schwerer Prozess in der Umgebung der Nerven, z. B. Neoplasma, ein Abszess oder ein schweres Allgemeinleiden, z. B. Diabetes, zu Grunde lag. Ich glaube auch von der Zukunft nicht dementirt zu werden, wenn ich den Satz ausspreche: Das Chronischwerden einer idiopathischen Neuralgie bedeutet einen Kunstfehler.

Ich habe im Beginne meiner ärztlichen Thätigkeit die ganze Frage der Therapie der Neuralgien an der Hand des Problemes der galvanischen Behandlung derselben studirt und ich bin dabei auf eine Menge früher unbekannter Dinge gestossen. So z. B. gibt es viele Algien, die auf einen bestimmten Nervenast beschränkt erscheinen, weil die Kranken nur in dessen Verlauf Schmerzen angeben. Diese leisten aber der Galvanotherapie unerwarteten Widerstand. Man überzeugt sich aber, dass der Plexus und dass zahlreiche Punkte an den anderen Nerven, die aus demselben Plexus stammen, auch gegen Druck empfindlich sind und jetzt heilt das Leiden, wenn man den Plexus und allenfalls auch die anderen Nervenstämme in den Stromkreis einbezieht.

Dass die Stromesrichtung dabei irrelevant ist, und dass die «polare» Behandlung geradezu eine beissende Satyre auf die Urtheils-

fähigkeit und Beobachtungsgabe der zeitgenössischen Fachleute war, braucht heute nicht mehr betont zu werden.

Von nicht geringerer Bedeutung als die Galvanisation ist die Anwendung der Points du feu. Man kann sie schon im recenten Stadium anwenden, wenn die Heftigkeit der Schmerzen, bei der Galvanisation nur langsam nachlässt, und sie ist mit der Galvanisation die kräftige Bändigerin der recenten idiopathischen Neuralgien. Es muss vor Allem methodisch bemerkt werden, dass ich die Wunden, die durch den Paquelin gesetzt werden, durch cirka eine Woche durch Uguentum Mezerei unterhalte und erst dann unter Auflegen einer Zinksalbe (Ung. simpl. 15·0 Oxyd. Zinci 1·0) heilen lasse.

Leider war es mir lange Zeit nur vergönnt, den klinischen und den auswärtigen Patienten die Wohlthaten des Points du feu zu erweisen, während ich in Wien sicher sein konnte, dass, wenn die Kranken andere Aerzte befragten, ihnen absolut abgerathen wurde, obwohl diese Behandlung in Frankreich, Italien und sonst vielfach schon lange gang und gebe war. Die Applikation des Points du feu fordert aber eine Reihe Erfahrungen. Wenn wir z. B. einen Menschen mit Ischias längs des Ischiadicus brennen und wir ihn fragen, ob es ihm besser geht, so wird er immer «nein» sagen. Es gehört eben zur Psychologie der Neuralgiker, dass sie ihre Besserung nicht gestehen, selbst wenn sie 95% ihrer Schmerzen verloren haben. Wenn man dies weiss, so kann man mit dem Patienten hübsche Kunststückchen ausführen. Sagen wir, wir hätten einen Ischiatiker z. B. durch längere Zeit behandelt; er kommt zu uns und wir fragen ihn, ob es ihm besser geht; er sagt «nein». Ich hyppnotisire ihn nun im Kollegium und suggerire ihm, dass er erwacht, springen solle; er springt auch. Nun frage ich meine Hörer, ob sie überzeugt seien von der Heilkraft der Hypnose; sie sagen alle «ja», ich aber sage «nein». Denn, wenn ich einem solchen Patienten ohne hypnotische Suggestions-Komödie sage, er möge springen, so erklärt er bestimmt, dass es ihm unmöglich sei. Wenn ich ihm zurede, so springt er doch, und ist überrascht, dass er es ohne Schmerzen zu thun vermöge. Ich erkenne aber aus seiner Haltung, seinem physiognomischem Ausdrucke etc. dieses Stadium der Rekonvalescenz unabhängig von den Aussagen des Kranken. Ich mache dieses letztere Experiment häufig im meinen Kursen vor, um zu zeigen, wie wenig man in dieser Beziehung sich auf die Aussagen der Kranken verlassen kann und wie sehr man seine eigene Urtheilskraft schärfen müsse.

Wer einen richtigen Blick für Neuralgien hat, dem wird ein Patient nicht so leicht etwas vorsimuliren können. Der Gesichtsausdruck, die Haltung des Armes, des Beines, die Art der Athmung etc.

sind für die verschiedenen Neuralgien so charakteristisch, dass jeder Geübte mit Leichtigkeit die Wahrheit oder Unwahrheit der Angaben richtigstellen kann.

Es kommt oft vor, dass Sie einen solchen Ischiadiker mit Erfolg gebrannt haben, wo jedoch seine Aussage, dass er noch ebenso heftige Schmerzen habe, auf Wahrheit beruhe. Dieser Ausspruch wird Ihnen paradox erscheinen, er ist es aber nicht. Seine Schmerzen können weiter unten sein, als sie gebrannt haben, z. B. in der Wade und am Fusse, während der obere Theil des Nerven schmerzfrei geworden ist. Sie müssen also die Kauterisation vervollständigen. Oder Sie werden bei näherer Untersuchung finden, dass zwar die Schmerzen im Verlaufe des Ischiadicus verschwunden sind, aber jene im N. cutaneus femoris externus oder im N. cruralis fortdauern. Auch hier wird eine ergänzende Kauterisation helfen. Oder Sie werden bei Brachialneuralgien auch den Plexus cervicalis inferior in die Kauterisation einbeziehen müssen oder Sie haben bei Intercostal-Neuralgien einen oder den andern Intercostalraum übersehen.

Man muss eben alle schmerzhaften Stellen bestreichen, da die Wirkung nur an die Stelle der Applikation gebunden ist. Es ist diese innige und exklusive Beziehung der lokalen Kauterisation zur Krankheit und zum Symptome eine merkwürdige Thatsache, die dem Physiologen, wie dem Pathologen viel zu denken geben. Diese Behandlung ist nicht im Sinne der alten Pathologen als Derivation aufzufassen, sondern wahrscheinlich als reflektorische, trophisch umstimmende Erregung und es ist interessant, wie mächtiger die Kauterisation wirkt gegenüber dem einfachen Hautreize durch Vesicantien und der einzige Unterschied ist ja doch nur die shokartige Wirkung bei der ersten Prozedur.

Alle diese Erfahrungen sind nothwendig, wenn Sie ein richtiges bei inkompleten Wirkungen der Points du feu haben sollen. Ich habe nur zu oft gesehen, wie Aerzte wegen der Inkompletheit der Wirkung die Wirkung selbst geleugnet haben. Manchesmal treffen freilich selbst die Patienten das Richtige. So hatte ich z. B. einmal einen Patienten mit einer schweren Ischias; ich brannte ihn am Ischiadicus und am Cutaneus femoris externus; es blieben nur noch Schmerzen im Bereiche des Cruralis zurück. Ich frug ihn nun: «Was schliessen sie daraus?» ««Dass sie mich auch dort brennen müssen, wo ich Schmerzen habe»», war die Antwort.

Der Erfolg kann eben noch aus einem anderen Grunde inkomplet sein. Wenn z. B. ein Patient «kontinuirliche» Schmerzen im Ischiadicus hat, so spricht er nicht davon, wenn er auch lancinirende Schmerzen hat, besonders, wenn diese nicht so heftig sind, als die ersteren. Ich habe die Beobachtung gemacht, dass lan-

cinirende Schmerzen der Extremitätsnerven durch die Elektricität nur wenig beeinflusst werden. Ich habe mir Mühe gegeben, mit der Behandlung dem Centrum näher zu kommen, ich habe z. B. Ischialgien vom Mastdarm aus behandelt, um die Wurzeln direkter zu treffen, weil ich meinte, dass vielleicht nur die verfehlte topische Applikation die Ursche des Misserfolges sei. Aber noch immer widerstanden lancirende Schmerzen dem Einflusse der Elektricität. Ich habe darum nach anderen Mitteln gesucht, um den Schmerzen Einhalt zu thun, und da ich mit Vorliebe die physikalischen Methoden wähle, so kam ich auf den Werth des Points du feu. Der Versuch war lohnend und ich habe dies zuerst bei der Komplikation echter Ischias-Neuralgien mit Wurzel-Algien derselben Seite gesehen. Wo in den letzt beschriebenen Fällen der Erfolg inkomplet war, wurde er es, wenn nun auch eben die Austrittsstellen der betreffenden Wurzeln gebrannt wurden.

Ich komme auf die Behandlung der excentrischen Neuralgien mittelst Points du feu noch zurück.

Es sei zunächst noch erwähnt, dass die Galvanisation und die Points du feu ihren hohen symptomatischen Werth auch bei jenen Algien der Nervenstämme und Plexusse haben können, welche durch Allgemein-Erkrankungen, wie Diabetes, Syphilis, Anämie, Albuminurie etc. oder durch schwere Prozesse in der Umgebung der Nerven bedingt sind.

Ich habe bisher blos die recenten Neuralgieen in Betracht gezogen und ich will noch in Bezug auf dieselben bemerken, dass man sie eigentlich in die a k u t auftretenden und in die s u b a k u t einschleichenden unterscheiden muss und dass es ferner auch recente Neuralgien gibt, die gegen die Elektricität sich als sehr empfindlich erweisen und Andere, die eine auffallende Insensibilität gegen den elektrischen Strom zeigen. Ebenso auffallend ist die Differenz gegen passive Zerrung besonders bei Ischias; sie ist in der einen Reihe von Fällen gering, bei anderen ausserordentlich stark. Bei den Ischialgien ist ferner zu beachten, dass es Formen gibt, die bei Bewegungen zunehmen, andere, die gerade durch Bewegungen beruhigt werden. Alle diese Differenzen können nun in den mannigfachsten Variationen mit einander verbunden sein und ihre Erklärung, resp. die Deutung der Differenzen der im Nerven vorhandenen Processe ist heute kaum zu geben.

In Bezug auf die elektro-therapeutische Anwendung will ich bemerken, dass man bei den gegen die Elektricität und bei Bewegung besonders empfindlichen Nerven gewöhnlich sehr vorsichtig mit der Anwendung sein muss und sowohl bei Brachialgie als bei Ischialgie wende ich periphere Bäder, i. e. Hand- und Fussbäder zur Einleitung

des Stromes an, während der andere Rheophor auf die Plexus- und Nervenpunkte aufgesetzt wird und der galvanische Strom nur in stabiler Weise angewendet wird.

Ich komme nun zur Behandlung der chronisch gewordenen Neuralgien, i. e. der chronisch gewordenen idiopathischen Algien der Nervenströme und Plexusse. Auch hier ist die Galvanisation bei den Affektionen an den Extremitäten und am Rumpfe und ebenso im Gesichte ein souveränes Mittel und bei den Affektionen der Extremitäten und des Rumpfes ebenso die Points du feu. Im Gesichte selbst habe ich bisher die Points du feu nicht angewendet, hauptsächlich wegen der zurück bleibenden entstellenden pigmentlosen Flecke. Ich wende gewöhnlich, wenn keine äusseren Hindernisse bestehen, die Points du feu als die wirksamste Methode bei chronisch gewordenen Neuralgieen an. Hat man früher verschiedene andere Therapien mit insufficientem Erfolge angewendet, so kann man sich überzeugen, dass, wenn die Heilung durch die Points du feu nicht complet ist, diese früheren Heilmethoden jetzt energisch angreifen. Es ist also durch die Points du feu einerseits direkte therapeutischer Erfolg zu erzielen, anderseits werden die kranken Nerven so mächtig umgestimmt, dass sie der Therapie zugänglich werden. Dieselbe Doppelwirkung werden wir von der operativen Einwirkung der Nervendehnung bei Tabes und Tic douloureux kennen lernen.

Bei den chronisch gewordenen Neuralgien kommen noch einige andere wichtige therapeutische Agentien in Betracht. Zunächst jene Proceduren, die man als Heilgymnastik zusammenfasst und die entweder in passiver mechanischer Irritation der entzündeten oder atrophischen Nerven bestehen oder in Zerrung der Nerven durch passive Bewegungen der Theile, oder durch das, was man als Nervenzupfen bezeichnen kann. Ob auch bei recenten und besonders bei akut eintretenden neuralgischen Affektionen die Massage, die mechanische Behandlung überhaupt etwas leiste, ist mir aus persönlicher Erfahrung nicht bekannt. Bei den chronischen Fällen sind die Leistungen sehr bedeutend. Weiters tritt hier die thermische Behandlung in den Vordergrund. Ich muss gestehen, dass ich in sehr vielen Fällen in Verlegenheit bin, wenn ich bestimmen soll, ob eine chronisch gewordene Neuralgie thermisch oder hydro-therapeutisch behandelt werden soll. Von den hydro-therapeutischen Prozeduren ist die Einpackung bei neuralgischen Affektionen von hervorragendem Werthe und sie kann im Allgemeinen mit den thermischen Prozeduren in gleiche Linie gestellt werden. In manchen Fällen jedoch sind gerade kräftige lokale, entweder gemischte sogenannte schottische oder kalte Douchen von hervorragendem Werthe. Da es häufig sehr schwer ist, a priori zu entscheiden, ob thermische oder hydro-thera-

peutische Prozeduren vorzuziehen sind, habe ich mich gewöhnt, solche Fälle nach Baden bei Wien zu dirigiren, wo Schwefelthermen von 22—28° zur Verfügung stehen und andererseits zwei hydro-therapeutische Anstalten in loco und mehrere in der Nähe sich befinden. Ich konnte, wenn ich von mittlerer Temperatur nach auf- oder abwärts ging, in jedem einzelnen Falle sozusagen taktisch entscheiden, welche Prozeduren angezeigt sind. Dadurch war die Gefahr vermieden, in welche die Patienten so häufig gerathen, dass sie einerseits eine Saison verlieren, die für die Heilung ihrer Leiden wichtig ist, oder andererseits durch ein einseitig fortgesetztes unzweckmässiges, therapeutisches Verfahren Schaden an ihrer Gesundheit erlitten.

Es dürfte hier der Platz zu einer methodischen Bemerkung sein. In der Pathologie wird häufig der Begriff: «Reizung» falsch aufgefasst u. z. B. Schmerz, Krampf, Ohrensausen, als absoluter Reizzustand aufgefasst, während eine nähere Betrachtung zeigt, dass diese Qualen gerade mit aplastischen und atrophischen Zuständen zusammenhängen. Für Algien hat dies Anstie zuerst betont. An denselben Nervenparthien kann biologische Reizung in der Form von Hyperämie und Entzündung symptomatische Reizungen erzeugen, aber auch hier müssen wir uns fragen, ab das Plus nicht eigentlich ein Minus bedeutet, i. e. ob nicht die chemisch-mechanische Hyperplasie, eine inferiore Dignität der chemischen Zusammensetzung und somit eine physiologische inferiore Funktionstüchtigkeit bedeutet. Bei den Neuralgien und sonstigen algischen Leiden ist meist eine Atrophie vorhanden und schon daraus ist der Unterschied der Behandlung recenter und chronisch gewordener Algien gegeben. Unsere Algien bedeuten den Ruf der herabgekommenen Nerven um eine «menschenwürdige» Existenz.

Ich komme jetzt zur Therapie der spinal-excentrischen algischen Affektionen, als deren Typus wir den Tic douloureux und die tabetischen Schmerzen ansehen können und deren Ablaufsweise in der Figur durch die Curven *bb* gegeben sind.

Den Tic douloureux werde ich später ausführlich gesondert abhandeln.

Von den anderen Wurzel-Algien seien zunächst jene erwähnt, welche halbseitig sind, und sich häufig durch ihren Verlauf als idiopathische Algien erweisen, nämlich als Entzündungen der Nervenpathien selbst oder durch molekulare Veränderungen verursacht. Diese Form idiopathischer Wurzel-Algien kommt sowohl in den oberen und unteren Extremitäten, als auch im Gebiete der Rumpfnerven vor und haben, wie wir früher erwähnten, die Tendenz, zu Neuralgien im engeren Sinne hinzuzutreten oder solche durch Fortschreiten des Prozesses zu veranlassen. Die Prognose dieser halbseitigen idiopathischen

Wurzel-Algien nun ist im Allgemeinen so günstig, dass wir, wenn auch sonst kein weiterer Anhaltspunkt im Momente vorliegt, aus dem Fehlschlagen der Therapie schliessen können, dass ein schwerer pathologischer Prozess in der Umgebung der Wurzeln im Anzuge ist. Es sei bemerkt, dass der umgekehrte Schluss nicht richtig ist, da für gewisse Epochen, wie wir gleich sehen werden, Heilung der algischen Affektion eintreten kann, ohne dass der Prozess selbst beeinflusst wird.

Das souveräne Mittel für diese Wurzel-Algien sind Points du feu, nach meiner Methode angewendet, und zwar an der Seite der Wirbelsäule. Man muss dabei wohl beachten, dass man die Längeausdehnung jenes Wurzelgebietes genau berücksichtige, aus dem sich die scheinbar neuralgisch-afficirten peripheren Nerven rekrutiren. Denn auch hier kann es passiren, dass ein Rest von Algie zurückbleibt, weil man die Austrittsstelle der einen oder anderen Wurzel übersehen hat und man muss dann kompletirend ätzen. Auch hier zeigt sich wieder die merkwürdige Erscheinung, dass eine genaue topographische Beziehung zwischen den geätzten Hautstellen und dem darunter liegenden kranken Nervenstücke besteht. Es wird gut sein, lieber einige Punkte zu viel als zu wenig zu brennen.

Dieselbe Methode wirkt aber auch häufig souverän, wenn auch ein pathologischer Prozess in der Umgebung der Nervenwurzeln besteht. *Es sei hier ein für alle Male betont, dass im Allgemeinen die nächste centrale Einstrahlung zu den Nervenwurzeln hinzuzurechnen ist.*

Zunächst fällt dieses überraschend günstige Resultat bei dem Symptomenkomplexe auf, das uns die Berechtigung gibt, die Diagnose auf *Pachymeningitis cervicalis hypertrophica* zu stellen. Seitdem ich bei diesem Leiden Points du feu an der Seite der unteren Hälfte der Halswirbelsäule und einigen oberen Wirbeln des Brustabschnittes mache, sah ich nicht nur die Brachialgien heilen, sondern auch die Paresen und Atrophien werden der Galvanotherapie zugänglich und das Leiden wird symptomlos und bleibt es dauernd.

Eine zweite Form solcher symptomatischer Wurzel-Algien, die wenigstens lange Zeit einseitig bleiben und die durch Points du feu günstig beeinflusst werden, sind jene bei *Spondylitis*. Wenn auch das Grundleiden unaufhaltsam fortschreitet und durch Caries zum Tode führt, so genügt doch die ein- oder zweimalige Applikation mit der Nachbehandlung nach meiner Methode um die Algien zum Schwinden zu bringen. Man kann dieses Verhältniss auch differential-diagnostisch verwerthen. Hat man bei einer zweifelhaften

Wirbelerkrankung keinen Erfolg, so kann man auf eine maligne Infiltration der Wirbeln schliessen, aber freilich nicht umgekehrt.

Wir kommen nun zur Therapie jener doppelseitigen Wurzel-Algien, deren Typus die Tabes liefert, aber auch bei sonstigen spinalen Affektionen vorkommt.

Von diesem Typus will ich eine eigenthümliche Form herausheben, die vorzugsweise in den Beinen auftritt und sich auch bei langwieriger Dauer nicht mit anderen spinalen Symptomen verbindet. Dagegen ist Uraturie dabei gewöhnlich und einmal ward auch neben der Uraturie, Peptonurie vorhanden. Ich habe diese Form gewöhnlich als «nervöse Gicht» bezeichnet; dieser Name ist jedoch kein glücklicher und ich überlasse es Anderen, einen besseren dafür zu finden.

Ich sah durch Kur mit Lythium und durch Points du feu Besserungen, aber nie Heilung des Leidens. Vielleicht, dass dieselben mechanischen und operativen Eingriffe, die wir bei der Besprechung der tabetischen Algien als wirksam kennen lernen werden, von besserem Erfolge sind. Die Kranken werden meist unheilbare Morphiophagen.

Die tabetischen Algien sind eine wahre crux medicorum et aegrotorum.

Die galvanische centrale Behandlung hat sich wenig bewährt und nur selten sieht man, dass eine durch Monate und selbst durch Jahre fortgesetzte Behandlung Resultate aufweist.

Die faradische Behandlung in loco doloris im Momente des Anfalls hat einen entschiedenen symptomatischen aber nicht dauernden Werth und dieselbe Dignität haben thermische Anwendungen unter denselben Verhältnissen.

Die allgemeine Thermotherapie ist auch nicht sehr glücklich mit ihren Resultaten. Energische thermische Kuren können zwar auf den Verlauf der Algien einen günstigen Einfluss üben, aber sie verschlimmern die motorischen Symptome und dies war der Grund, dass Rhomberg den seiner Zeit gerechtfertigten Ausspruch that, man möge die Tabetiker therapeutisch in Ruhe lassen. Als solche «In-Ruhelassen-Therapie» müssen wir die thermischen Spielereien ansehen, wie sie besonders in Norddeutschland im Schwunge sind, nämlich die Verordnung von ganz kurzen, lauen Bädern.

Von den hydrotherapeutischen Proceduren wirken schottische und Fächer-Douchen nur ausnahmsweise günstig, aber nach meiner Erfahrung nie heilend; meist sind sie geradezu schädlich. Dasselbe gilt von Einpackungen. Am wohlsten fühlen sich die Kranken unter dem kontinuirlichen Gebrauche von lauen Halbbädern (etwa von 25°—20° Réaumur).

Heilende Medikamente gibt es nicht. Manchmal wirkt Secale cornutum günstig, wenn das Leiden nicht veraltet ist und die Anfalls-Epochen weit auseinander liegen. Häufig wirkt es schlecht und dieser Umstand weist darauf hin, dass bereits das atrophische, respektive sklerotische Stadium eingetreten ist.*)

Selten von Jod-, häufiger von Salicyl-Präparaten kann man symptomatische Beruhigung sehen, ebenso von Phenacetin, Antipyrin, Antifebrin etc. Allein der dauernde Gebrauch fügt zum bestehenden Uebel ein neues künstliches, das wir leider oft schwer umgehen können.

Points du feu wirken unsicher und selten auf längere Zeit.

Die souveränste Methode bei der Bekämpfung der tabetischen Algien ist die Ischiadicus-Dehnung, entweder nach der Methode, die Hegar und Bonuzzi vorgeschlagen haben und deren allgemeine Verbreitung ich hoffentlich angebahnt habe oder unvergleichlich besser die blutige Dehnung.

Glänzende Resultate, die ich von dieser Operation bei meinen ersten betreffenden Versuchen hatte und den geringen Respekt, den ich vor zeitgenössischer Weisheit in der Medizin habe, bewogen mich den therapeutischen Eingriff nicht aufzugeben, als die Modethorheit denselben ebenso rasch begrub, als sie ihn kurze Zeit ohne gehörige Kritik übermässig pries. Man kann zwar sehen, dass die Operation hin und wieder nicht unmittelbar einen Einfluss übt oder dass baldigst Rezidive der algischen Anfälle eintritt. Aber nach und nach werden die Anfälle seltener, von geringerer Dauer und Heftigkeit, um oft erst z. B. nach $1^1/_2$ Jahren in Heilung oder in einem der völligen Heilung nahe kommenden Zustand überzugehen. Auch erweisen sich nach der Operation Prozeduren wirksam, die es vor der Operation nicht waren. Durch die Operation wird eben eine Rückbildung des Prozesses angebahnt, die lange Zeit braucht, um den gewünschten Grad zu erreichen. Die Operation heilt und macht heilbar.

Dieses Resultat ist nach meinen persönlichen Erfahrungen im hohen Grade konstant.

Ziemlich hilflos bin ich noch den tabetischen Enteralgien und Crises gastriques gegenüber. Nur einmal sah ich von der Dehnung

*) Die heutigen Pathologen sind fast ausnahmslos Sklaven der gehärteten und gefärbten Präparate und sind desshalb über den anatomischen Prozess bei der Tabes desorientirt. Die Angaben von Rokitansky und Lockhart Clarke sind unvergleichlich richtiger als die der späteren Autoren. Es wird aber noch längere Zeit dauern, bis sich wieder korrekte Anschauungen auf Grund der älteren Angaben und durch Correktur der neueren Untersuchungen Bahn brechen werden. Im entzündlichen Stadium wirkt das Secale cornutum als mächtiges Adstringens günstig, im sklerotischen ungünstig.

nach Motschutkofsky und besonders nach Anwendung von Points du feu günstige Wirkung, während diese Methoden, ebenso wie die Hydro- und Elektrotherapie uns gewöhnlich im Stiche lassen. Den Werth des operativen Verfahrens für dieses Symptom kann ich nicht beurtheilen. Bei dieser Gelegenheit will ich eine andere algische Affektion erwähnen, obwohl sie bei Tabes ausserordentlich selten ist und gewöhnlich als isolirtes peripheres Organ-Leiden auftritt, nämlich die Strangurie.

Es ist dies eigentlich ein spastischer Muskelschmerz, der aber wahrscheinlich meist reflektorisch durch eine lokale Reizung sensibler Nerven ausgelöst wird. Eine solche reflexogene Stelle liegt in den Schleimhautnerven des Rektums, da wir Strangurie öfters nach Abbindung von Hämorrhoidalknoten auftreten sehen. Dieses Leiden war der Therapie früher wenig zugänglich. Wir gaben Säuren, Alkalien und Brompräparate innerlich, verordneten warme Bäder und verordneten schliesslich narkotische Stuhlzäpfchen. Die elektrische Behandlung leistete wenig und wirkte mehr als Beruhigungs- denn als Heilmittel. Erst im vorigen Jahre lernte ich ein Verfahren kennen, das als wahres Spezificum gegen dieses Leiden gelten kann, nämlich die Franklinisation. Die elektrostatische Douche im Vereine mit Funken an der Wirbelsäule und über der Symphisis ossium pubis heilen mit grosser Sicherheit.

Aehnlich verhält sich therapeutisch der Tenesmus, soweit er so zu sagen neuropathologischer Natur ist.

Wir wollen uns nun mit den topischen Algien der peripheren Endausbreitungen der Nerven beschäftigen, wobei bemerkt werden muss, dass viele dieser Algien nicht rein lokaler Natur zu sein brauchen, sondern durch Allgemeinleiden, z. B. durch Aenderungen der Blutbeschaffenheit bedingt sein können oder durch Affektionen entfernter centraler Organe.

Wir haben uns vor Allem mit den idiopathischen terminalen Algien zu beschäftigen, das ist mit jenen, die durch primäre Entzündung oder molekuläre Veränderung der terminalen Ausbreitungen der sensiblen Nerven bedingt sind. Hieher gehören vor Allem die vielen Schmerzaffektionen in der Haut, in den Muskeln, in den Fasern, Sehnen und Knochen. In der Therapie derselben spielen Jod und Karbol-Injektion, Elektricität, Massage, warme Bäder und hydrotherapeutische Einhüllungen die Hauptrolle. Points du feu kommen kaum je in Verwendung, aber lokale Blutentziehung, Schröpfköpfe, Vesicantien sind nicht zu vergessen. Bei diesen schmerzlichen Affektionen sind auch schweisstreibende Mittel häufig vom Nutzen, wenn sie durch Erkältung bedingt sind und mit Suppression der Transspiration einhergehen. Doch ersetzen Dampfbäder und hydropathische Einhüllungen

wo sie zu Gebote stehen, die letztgenannte Methode mehr als hinreichend.

Besondere Beachtung verdienen die Arthralgien. Sie sind wohl selten rein nervöser und wo sie es sind, meist hysterischer Natur. Die Therapie der letzteren hat ihre Erörterung und Erledigung in einem besonderen Abschnitte zu finden. Ein Theil der Arthralgien hängen mit gichtischer Krase zusammen, ich wähle nicht ohne Absicht den veralteten, aber deshalb nicht unberechtigten Ausdruck. Ausser den Methoden, die wir überhaupt für die terminalen Algien angegeben haben, kommt als Medikament noch Colchicin (0·03 auf 250·0 Wasser 3—2 Esslöffel tägl.) in Betracht, ferner die therapeutische Beachtung der Uraturie

Die Enteralgien sind meist in ihrem Ursprunge unklar und die Therapie befindet sich noch im Suche- und Versuchs-Stadium.

Erwähnen will ich eine Ursache von Enteralgie, nämlich die Tänia, deren dunkle Minenarbeit dem Pathologen so leicht entgeht. Einer glücklichen Vermuthung folgt glücklicher Weise leicht die glückliche Probe und Heilung

Bei Gastralgien leistet der Magnet manchmal gute Dienste. Für die seltene Form der Hoden-Algie kenne ich keine bessere Methode als Points du feu an der Seite der Lendenwirbel und bereits Wattmann, ein Wiener Chirurg aus der Vor-Romberg'schen Epoche theilte mir mit, dass er vom Glüheisen an der Wirbelsäule applicirt, die besten Resultate gesehen hat.

Ich will hier einer eigenthümlichen Algie der Nieren erwähnen, die ich einmal bei einer Dame zu beobachten Gelegenheit hatte. Nach dem Verlaufs-Typus der Migräne trat bei ihr zuerst Diabetes insipidus durch mehrere Tage auf, dann kamen horrible Anfälle von Algien der Nierengegend. Das Leiden hatte bereits durch Jahre angedauert. Ich verordnete Secale cornutum im Prodromal-Stadium des Leidens und reussirte nach mehrmaligem Versuche bei verschiedenen Anfällen vollkommen

Es möge hier eine allgemeine diagnostisch-therapeutische Bemerkung über die Bedeutung der Uroskopie bei algischen Affektionen Platz finden. Besonders bei Hysterischen geht voraus oder begleitet ein wässeriger Urin (Urina spastica) Algie-Anfälle Ich habe mittelst Secale cornutum bei diesen Patienten gewöhnlich Erfolge erzielt.

In vielen Fällen wird aber umgekehrt, bevor Anfälle auftreten, oder in Begleitung derselben der Urin koncentrirt und zeigt Niederschläge von Phosphaten oder was wichtiger ist, von Uraten In diesem Falle sind harntreibende Wasser (Preblauer, Wildungen, Vichy) an-

gezeigt und bei Uraturie besonders Lithiumhaltige (Salvator) mit oder ohne Zusatz von Lithium in Substanz (1/3 Gramm pro die).

Unter den terminalen Algien nehmen die Kephalalgien schon deshalb einen hervorragenden Platz ein, weil sie so häufig sind. Es sind zwei periphere Gruppen des Kopfschmerzes zu unterscheiden. Die eine gehört in die Reihe der peripheren Neuralgien, und zwar des Trigeminus (respektive N. supraorbitalis) oder des N. occipitalis oder des Plexus cervicalis superior. Da Wesen und Therapie derselben mit jenen der anderen Neuralgien im engeren Sinne zusammenfällt, so will ich nur einige Bemerkungen über die Neuralgie des Plexus cervicalis superior machen. Sie kommt wohl selten als idiopathische Form vor, sondern meist in Begleitung von Erkrankungen am Halse und besonders bei Erkrankungen des Warzenfortsatzes. Bei Eiteransammlungen in letzterem ist diese Algie so intensiv, dass wir früher immer geglaubt haben, es sei bereits Meningitis vorhanden. Das rapide Verschwinden der Algie nach Anbohrung des Warzenfortsatzes hat uns aber über die eigentliche Quelle des heftigen halbseitigen Kopfschmerzes aufgeklärt. Empfindlichkeit des Warzenfortsatzes gegen Druck scheint übrigens, auch ohne eigentliche Erkrankung desselben, ein konstantes Symptom dieser Neuralgie zu sein. Die meisten eigentlichen terminalen, topischen Flächen-Algien des Kopfes haben ihren Sitz in den Knochen und die betreffenden Nerven dürften zum grössten Theile nicht von den peripheren Nerven herrühren, sondern mit den Gefässnerven in die Knochen gelangen. Sie sind oft ohne weitere momentane symptomatische Komplikation schon von düsterer Vorbedeutung, da sie sich nur schwer von den prodromalen Algien tiefer Gehirnleiden unterscheiden lassen.

Bei der Behandlung der terminalen Kephalalgien spielt die Elektricität eine grosse Rolle, und zwar die Galvanisation der Sympathici und durch den Kopf, die Faradisation meist in der Form der «elektrischen Hand» und in hervorragender Weise die elektrostatische Douche. Bei besonders hartnäckigen Fällen hat mir die Kauterisation mit dem Paquelin auf der abrasirten Kopfhaut noch ausserordentliche Dienste geleistet. Ich unterhalte auch hier die Eiterung durch eine Woche, wiewohl dies wegen des auffallend intensiven Nachwachsens der Haare mit Schwierigkeiten verbunden ist. Als locus applicationis ist in der Regel der locus doloris anzusehen.*)

*) Gegenüber unmotivirter Ablehnung dieser Prozedur, sei bemerkt dass üble Zufälle dabei nicht vorkommen. Bei zu starker Reaktion kann man Eis appliciren, die reizende Salbe abschwächen oder weglassen.

Ob Massage bei ernsteren Kephalalgien von wesentlich therapeutischem Erfolge sei, kann ich aus persönlicher Erfahrung nicht beurtheilen.

Von Medikamenten sind vor Allem Jodpräparate zu nennen und in schweren Fällen, bei denen die idiopathisch-nervöse Natur zweifelhaft ist, wird man von Sublimat (0·15 auf 30 Pillen, 3 Stück per Tag) mit Nutzen Gebrauch machen. Bei sehr schweren Fällen verbinde ich den Gebrauch von Jod und Quecksilber gern mit kleinen Dosen von Morphin ($^1/_3$ Centigramm pro dosi, 3 Mal täglich).

Dass alle übrigen Nervina auch bei Kephalalgie herangezogen werden müssen und bei Anämischen auch die Metallica: Eisen und Arsen, versteht sich von selbst.

Lokale thermische Prozeduren sind von hohem Werthe. Manchmal trockene Wärme, meist die Eishaube. Doch darf man sich nicht vorstellen, dass das Eis antiphlogistisch wirken müsse; die Kälte wirkt auch direkt als lokales Anästheticum.

Bei Kephalalgien haben sich lokale und auch entfernte Blutentziehungen als wirksam erwiesen. Die ableitende Wirkung hämorrhoidaler Blutungen hat offenbar dahin geführt, den therapeutischen Werth von Blutentziehungen um den Anus für Kephalalgien in Anspruch zu nehmen.

Auf die sogenannten «derivirenden» Methoden dürfen wir nicht vergessen. Dahin gehören heisse Fuss- und Wadenbäder mit Zusatz von Senfmehl, fliessende hydrotherapeutische Fussbäder, Senfteige auf die Waden, Priessnitz'sche Waden und Stammumschläge; künstlich unterhaltene Eiterungen am Arm und Nacken sind wenig gebrauchte, aber wirksame Methoden bei hartnäckigen Kephalalgien.

Eine specielle und interessante Form der Kephalalgie ist Suturen-Algie, die vorwaltend bei cerebraler Ueberanstrengung auftritt und manchmal rasch zu vorzeitigen Synostosen führen und dann schwere, der Pachymeningitis hämorrhagica ähnliche Zufälle erzeugen kann. Das Leiden tritt mit Vorliebe in Zeiten erhöhter Vegetation oder erhöhter Rückbildung in den Nähten auf und neben den spontanen Schmerzen ist auch Empfindlichkeit gegen Druck vorhanden. Points du feu, Jod-Natrium innerlich und lokale Eisapplikation führen in den gewöhnlichen Fällen zum Ziele.

Ich komme nun zur wichtigen Form der Rhachialgien. Dieselben haben den Charakter der terminalen Flächen-Algien, obwohl sie unzweifelhaft in der Regel aus dem Centrum in die Peripherie projicirte Algien sind, die bei spinalen Affektionen, besonders bei Mitleidenschaft der Meningen ganz gewöhnlich und eines der konstantesten Symptome der Hysterie sind. Selbstverständlich fehlten sie nicht bei den Erkrankungen der Wirbelsäule selbst.

Die Rhachialgie hat in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts eine grosse Rolle in der allgemeinen Pathologie gespielt und einen jener Kolossal-Unsinne erzeugt, an dem jede medizinische Generation krankt.

Die Rhachialgien haben zur Lehre von der «Spinalirritation» geführt und man hat damals alle Krankheiten auf dieses Schlagwort zurückgeführt. Die unpräjudicirlichen Beobachtungen waren richtig und sind heute mehr vergessen, als sie es sein sollten. Man hatte gefunden, dass nicht nur bei Nervenkrankheiten, sondern auch bei Affektionen der verschiedensten Art: Ovariumtumor, Pleuritis, Gelenksrheumatismus etc., einzelne Wirbel druckempfindlich sind und dass man durch Druck auf diese empfindlichen Stellen die subjektiven Symptome dieser Leiden momentan beeinflussen, erhöhen oder vermindern kann. Man hatte in diesen Thatsachen einen Beweis gesehen, dass die verschiedenartigsten pathologischen Vorgänge unter dem Einflusse der Nerven stehen und eine allgemeine neuro-pathologische Anschauung entwickelt. Natürlich fanden die Zeitgenossen überall empfindliche Wirbel, wo sie sie brauchten; die Mode ist ja erfinderisch und findet, was sie braucht. Wer den zeitgenössischen Kolossal-Unsinn, der mit den Schlagwörtern Neurasthenie, Suggestion oder Gehirndruck geübt wird, übersieht, kann sich von dem Missbrauche der seinerzeit mit der Spinalirritation getrieben wurde, einen Begriff machen. Wo Erkenntniss, Begriff und Begabung fehlen, da stellt zur rechten Zeit sich das Schlagwort ein und der Erfolg ist unfehlbar. Als Stilling und Türk die Erscheinungen der Spinalirritation auf ihr richtiges Mass und Interesse zurückführten, wurden mit dem Gedankenfaullenzer bald auch die Fakten vergessen.

Die Spinalirritation ist aus der Medizin verschwunden, aber die Rhachialgie ist geblieben und macht dem Arzte wie dem Kranken viele Sorgen. Man muss freilich streng zwischen den Hyperästhesien beim Drucke, also den passiven Algien und den spontanen Algien der Wirbeln unterscheiden. Uns beschäftigen hier nur die letzteren.

Zur Bekämpfung der Rhachialgien versuchen wir zunächst thermische Prozeduren und zwar z. B. in der Form der Chapman'schen Schläuche. Wir können a priori nicht bestimmen, welche Temperaturen günstig wirken werden, bald ist es Eiskälte, bald alle Abstufungen hinauf bis etwa 26 Grad Réaumur. Es gilt tastend das Richtige herauszufinden.

Vielleicht partiell zu den thermischen Prozeduren ist die Aspersion der Wirbelsäure mit Schwefeläther zu rechnen, doch ist die narkotische Wirkung gewiss von Bedeutung. Ich habe von dieser Methode eminente Wirkungen in schwersten Fällen gesehen,

während sie oft im Stiche lässt. Weniger wirksam sind Umschläge mit Chloroform und Oehl.

Die Galvanisation, hin und wieder wirksam, ist unsicher und leicht schädlich; in einzelnen Fällen sah ich von der faradischen Pinselung an der Seite der Wirbelsäule Erfolg.

Points du feu, wenigstens probeweise zuerst nach der französischen Methode i. e. ohne Epispasticum angewendet, wirken oft eminent, sicher sind sie ebenfalls nicht. Dasselbe gilt von der Metallotherapie, die einmal durch ihre Wirkung überrascht, für gewöhnlich im Stiche lässt. (Ich applicire Gold-, Silber-, Kupfermünzen oder Zinkscheiben mittelst Heftpflaster längs der Wirbelsäule.)

Eine der wirksamsten und konstantesten Methoden ist die Magnetotherapie. Dieselbe wird in sitzender Stellung angewendet, indem man den Magneten nach einander in verschiedener Höhe den empfindlichen Wirbeln nähert oder in liegender Stellung, wobei man den Magnet unter ein Kissen bergen kann. Die Wirkung des Magneten tritt im günstigen Falle nach Minuten ein, indem die Empfindlichkeit gegen Druck und der Schmerz, wenn er momentan vorhanden ist, sofort abnimmt. Ist der Erfolg nicht ein rascher, so ist gewöhnlich auch von der öfteren Wiederholung nichts zu erwarten. Der positive Erfolg lehrt uns auch, dass wir es mit einer idiopathischen Rhachialgie zu thun haben, während der Misserfolg keinen sicheren entgegengesetzten Schluss zulässt.

Karbolinjektionen wirken wohl nicht blos bei symptomatischen, sondern auch bei idiopathischen Formen günstig und analog Einreibungen mit Jod-Tinctur. Vorsichtige Massage an der Seite der Wirbeln kann nützen; rohe Manipulationen sind höchlichst zu widerrathen. Auch hier ist vorsichtig taktisches Einschleichen in der Intensität und Dauer wichtig. Bei den hysterischen Formen haben psychische Beeinflussungen einen hohen Werth und Hypnose kann wesentlichen Nutzen stiften. Bei dieser Form leisten auch innerlich die altberühmten Antihysterica wie Valeriana und Castoreum in manchen Fällen Vorzügliches.

Von den inneren Heilmitteln spielen Eisen und Arsen eine grosse Rolle nicht blos bei Anämischen; es handelt sich dabei gewiss um Metallotherapie vom Blute aus.

Die idiopathisch-nervöse Rhachialgie ist ein Leiden, das die Kunst des Therapeuten herausfordert. Er muss Vieles wissen und noch mehr können. Er wird immer Neues ersinnen müssen und jeden hartnäckigen Fall als ein zu lösendes Problem vielfach in seinen Gehirnräumen herumwälzen müssen.

An die spezielle Erörterung der Kephalalgie und Rhachialgie schliesst sich am besten jene über die Hemikranie an, deren Diagnose nicht immer so einfach ist, wie es auf den ersten Blick zu sein scheint. Charakteristisch für dieselbe ist die Hyperästhesie des Sensoriums, also die Empfindlichkeit gegen Licht und Schall und eben dadurch erlangt sie eine Stellung ausserhalb der terminalen Flächen-Algien und ist als eine sensorielle Algopathie aufzufassen. Die peripheren algischen Erscheinungen dieses Leidens sind als in die Peripherie projicirte Erscheinungen wie jene z. B. bei Gehirntumoren aufzufassen. Die Migräne ist nicht nothwendiger Weise halbseitig, sie ist vielmehr häufig doppelseitig. Sie ist eben die unregelmässigste Kephalalgie, die man sich denken kann, bald frontal, bald occipital u. s. w., bald angiospastischer, ein andermal wieder angioparalytischer, oder vielmehr angiodilatatorischer Natur. Die meisten Fälle sind jedoch gemischter Natur und die Phänome der Reizung und Lähmung der Gefäss-Verengerer und der Reizung der Gefäss-Erweiterer wechseln in den verschiedenen Stadien des Anfalls.

Dazu kommen direkte Phänomen von Seite des Sinnesnerven besonders des Opticus wie Skotome, Hemianopsien.

Die Migräne hat gewöhnlich den Verlaufs-Typus der Epilepsie mit Pausen über eine Woche und mit Anfallszeiten von 12—24 Stunden. Doch kann sie ausarten und die Anfälle können täglich kommen und selbst durch viele Tage hindurch und länger kontinuirlich wüthen Diese «degenerirten Hemikranien», wie ich sie nenne, führen leicht zu diagnostischen Irrthümern und können dadurch zu prognostischen und therapeutischen Missgriffen Veranlassung geben.

Die Schmerzen haben meist den Charakter terminaler Flächen-Algien, doch können sie auch im Gebiete der N. supraorbitalis und occipitalis ausnahmsweise jenen der peripheren Neuralgien oder jenen der spinal-excentrischen annehmen.

Besonders bei degenerirten Formen beobachtet man — und zwar auch ausserhalb der Anfälle — eine halbseitige Hyperästhesie der Schädelknochen gegen Druck an allen zugänglichen Punkten der Basis cranii, der Orbita und sogar des Palatum.

Obwohl die Hemikranie in den meisten Fällen als angeborene Form angesehen werden muss (sie ist ja erblich) so ist sie doch der Therapie in hohem Grade zugänglich. Die dagegen gebräuchlichen Medikamente, Chinin, Antifebrin, Antipyrin etc. verfehlen zwar selten ihre Wirkung: sie tragen jedoch nur dazu bei, die Anfälle zu mässigen und abzukürzen, sie heilen aber nicht. Indem aber der Patient mit der Zeit nacheinander gegen jedes dieser Mittel abgestumpft wird, fällt auch dieser Theil der guten Wirkung mit der Zeit aus.

Zum Auseinanderhalten der Anfälle zeigt sich einige Zeit der kontinuirliche Gebrauch von Brompräparaten geeignet. Aber auch hier bleibt die Wirkung bald aus und der Patient hat Migräne und Bromismus.

Bei streng angiospastischen Formen hat das Riechen zu Amylnitrat oft günstige Wirkung zur Coupirung der Anfälle. (Oleum foeniculi 15·0, Amylnitrat 5·0, 5—10 Tropfen auf ein Sacktuch zum Riechen bis zur Erröthung im Gesicht. Das Präparat muss in einem exakt verschliessbaren Fläschchen aufbewahrt und dieses jedesmal sofort geschlossen werden).

Extract. Belladona mildert manche Anfälle und durch Morphin-Injektionen können dieselben wesentlich beeinflusst werden. Doch sind Narcotica wesentlich zu meiden. Die Wirkung vom Kompressiren des Kopfes durch strammes Einbinden und von Wärme oder Kälte sind wohl bekannt.

Einen eigentlichen Heilerfolg hat nur die Elektricität und die Form derselben, die man bei Migräne anzuwenden hat, richtet sich zum Theile nach dem Individuum und der Form des Kopfschmerzes. Die Anwendung der galvanischen Elektricität habe ich verlassen, weil es sich gezeigt hat, dass die angiospastischen Formen derselben nicht zugänglich sind, während die faradische Elektricität bei allen Formen von ausgezeichneter Wirkung ist. Soll die Behandlung mit Erfolg durchgeführt werden, so muss sie eine chronische sein. Man macht erst Sitzungen drei Mal in der Woche, dann zwei und ein Mal und endlich nur ein Mal in 14 Tagen etc. Geht man so vor, so wird man gewöhnlich reussiren und man wird bei späteren Rezidiven sofort wieder eingreifen.

Wichtig ist die Frage, ob man während des Anfalles oder nur in der anfallsfreien Zeit elektrisiren soll? Diese Frage lässt sich nicht sicher entscheiden. Es gibt nämlich Kranke, die während des Anfalles keine Behandlungsweise ertragen, sowie es andere gibt, bei denen gerade durch die Behandlung der Anfall coupirt werden kann.

Eine weitere Behandlungsmethode ist die elektrostatische Douche, die ebenfalls bei manchen Individuen ganz vorzüglich wirkt. Es gibt eben Patienten, denen auf die eine, Patienten, denen wieder auf die andere Weise besser wird, oder bei denen man mit der Behandlung alterniren muss.

Wenn man durch eine grosse Reihe von Jahren die Erfolge der elektrischen Behandlung der Migräne übersieht, muss man den Ausspruch thun, dass das Fortbestehen des Leidens eine Vernachlässigung einer vorhandenen Heilmethode repräsentirt. Wenn Sie bedenken, wie klein das Terrain ist, das die Therapie wirksam beherrscht, so dürfen wir nicht leicht ein kultivirbares brach liegen lassen.

An die Hemicranie als sensorielle Algie schliesst sich Neurasthenie, rectius Neurastheno-Hyperasthesie an. Das Wesen dieses Symptomes besteht nämlich in der krankhaften Hyperästhesie des Ermüdungsgefühles. Ich habe erst im vorigen Jahre versucht, dem Unsinne und Missbrauche, der mit diesem Worte getrieben wird, zu steuern. Es gibt aber zu viele und zu angesehene Schuldige, als dass eine bessere Einsicht sich Bahn brechen könnte*).

Es mögen einige allgemeine Bemerkungen über die hysterischen Algien folgen. Dem Wesen dieser Erkrankung gemäss kann der Ausgangspunkt der einzelnen Algien in jedem Theile des Nervensystems liegen. Wir finden Neuralgien in unserem Sinne, nämlich Algien der Nervenstämme und der Plexusse, ferner alle Arten von topischen und Flächen-Algien, wie wir sie bei terminalen Affektionen gesehen haben, ebenso alle Formen von Spinal-Algien vom Typus des Tic douloureux und der tabetischen Neuralgien, ferner Flächen-Algien, in der Form, wie wir sie bei Gehirnerkrankungen sehen, und ebenso Rhachialgie. Dabei zeigt sich wieder dem Wesen der Erkrankung gemäss, dass der Sitz der Erkrankung ein diffuser sein kann, nämlich gleichzeitig theils terminaler Natur, theils in den Nervenstämmen, theils in verschiedenen Gebieten des Centralnervensystems setzend. Diese Diffussion zeigt sich schon bei jenen hysterischen Neuralgien, welche den Nervenstamm-Algien am nächsten stehen. Wenn auch hier die Anfälle den Charakter der genannten Form haben und Puncta dolorosa im Verlaufe der Nervenstämme und der Plexusse gefunden werden, so sehen wir im Gegensatze zu den idiopathischen Formen, dass die Organe, in denen die Nerven sich terminal ausbreiten, ebenfalls schmerzhaft und gegen Druck empfindlich sind und ebenso besteht bei diesen Formen gewöhnlich sogenannte Spinalirritation, i. e Empfindlichkeit gegen Druck in einzelnen Wirbeln. Trousseau, der in seiner klinischen Praxis vorwaltend hysterische Neuralgien zu beobachten Gelegenheit hatte, glaubte deshalb, dass Empfindlichkeit im cutanen Ausbreitungsbezirke des Nerven und bestimmter Wirbel zu den Symptomen der Neuralgien gehört.

Wichtig ist zu bemerken, dass nicht etwa die gelegentliche Reizursache an jenen Theilen des Nervensystems eingreifen muss, der algetisch afficirt ist, sondern dass nach dem Gesetze der Erschütterung bei hysterischer Anlage die Reizursache an entfernten

*) Siehe Wiener Mediz. Blätter 1891, Nr. 3.

Punkten wirken kann. Ich will z. B. erwähnen, dass ich einen Fall von streng circumscripten Algien eines Oberarmknochens gesehen habe, der auf eine erschütternde Nachricht aufgetreten ist, also auf einen psychischen Reiz, und mit der grössten Hartnäckigkeit lange angedauert hat. Umgekehrt können wir sehen, dass wenn eine topische Erkrankung, z B. eine Entzündung, bei hysterischer Veranlagung einer Patientin, besteht, dass sich auf der Basis derselben eine Algie entwickelt, welche den ursprünglichen Prozess überdauert und durch alle jene Momente gesteigert und vermindert werden kann, welche auf hysterische Affektionen einen Einfluss nehmen.

Es führt mich diese Bemerkung zu einer anderen, nämlich dem Verhältnisse der Hysterie und der hysterischen Algien zu Allgemein-Erkrankungen, schweren Organ-Erkrankungen überhaupt.

Im Allgemeinen schliessen schwere Erkrankungen besonders fieberhafte Hysterie aus. Bestehende Symptome verschwinden sogar Dass hingegen in der Rekonvalescenz bei bestehender Disposition hysterische Algien erscheinen können und deren Erscheinung sehr begünstigt wird, versteht sich von selbst Merkwürdig ist das Verhältniss zur Tuberkulose. Es gibt sehr hartnäckige hysterische Algien, welche die Einleitung eines langwierigen Krankseins bilden, das dann sich als Tuberkulose entpuppt und nicht selten letal endet. Das Verhältniss der nervösen Symptome zur Terminal-Erkrankung ist sehr unklar. Im Verlaufe der Phthisis beobachtet man öfters Algien, die ohne lokalen tuberkulösen Prozess auftreten und besonders bei Weibern als hysterisch gedeutet werden könnten, ohne es zu sein. Floride Tuberkulose scheint überhaupt Hysterie, wenn vielleicht auch nicht absolut, auszuschliessen. Ein weiteres Verhältniss zwischen Hysterie und Phthisis scheint aus der Inappetenz und dem unstillbaren Erbrechen hervorzugehen. Bei allzugrosser Emaceration droht die Entwicklung von Phthisis.

Die malignen neoplastischen Prozesse scheinen mir auch Hysterie auszuschliessen und die entgegengesetzten Beobachtungen scheinen mir auf einem Irrthume zu beruhen.

In der Therapie der hysterischen Algien kommen natürlich alle jene Methoden in Betracht, welche bei idiopathischen Algien überhaupt zur Verwendung kommen Doch sind hier die Verhältnisse eigenthümlich genug, um der Behandlung eigenthümliche Directiven zu geben. Schon aus dem Umstande, dass lokale Algien nicht aus lokal einwirkenden Schädlichkeiten hervorzugehen brauchen, sondern nach dem Gesetze des Nervenshoks und der Irradiation von entfernten Punkten auftreten, influenziren unser Eingreifen. Vor Allem ist ja zu beachten, dass positive psychische

Erregungen sowohl, als negative psychische Zustände, wie Willensschwäche einen mächtigen Einfluss auf das Entstehen und das Verschwinden hysterischer Symptome haben. Aus diesem Grunde spielen psychologische Beinflussung, erziehliche mit dem Drucke ärztlicher Autorität durchgeführte Massregeln, Veränderungen der Lebensgewohnheiten, Wechsel des Aufenthalts und der Umgebung, decidirte Vorhersagung des Eintrittes günstiger Veränderungen etc. etc eine wichtige Rolle. Auf die Ernährung muss Einfluss genommen werden, da die Algien oft der vorlaute Anzeiger des herabgekommenen Zustandes des Nervensystems sind.

In der Medizin wurde der psychische Moment früher vernachlässigt und was geistreiche Praktiker von jeher geübt haben, das wurde von den aufgeblasenen, schwachgeistigen, gelehrten Pedanten übersehen und verschmäht. In neuerer Zeit ist man erst systematisch auf die Bedeutung des «Traitement moral» gekommen, zu dessen Durchführung aber von Seite des Arztes in jedem Falle Tiefe der psychologischen Auffassung und Esprit gehören. Die heutige Schablone wirkt kaum besser, als die frühere Nicht-Schablone. Früher hat man für jedes hysterische Symptom Zerstreuung und Bewegung kommandirt, jetzt werden nach dem tyrannischen Gesetze der therapeutischen Mode Isolirung und Bettruhe angeordnet. Das Eine wie das Andere kann ebenso weise, wie albern sein. Nicht nur für jeden Fall muss individualisirt werden, sondern auch in jedem einzelnen Falle, in jedem gegebenen Momente. Was heute richtig ist, kann morgen falsch und übermorgen wieder richtig sein. Zudem gilt es, das eigentliche richtige Motiv der psychischen Erregung oder Erschlaffung zu finden. Da gilt es mit feinem psychologischen Spürsinne zu errathen und tastend zu verificiren. Brutales Ausfragen führt um so weniger zum Ziele, da zartbesaitete nervöse, besonders weibliche Individuen den Schleier ihres «second life», i. e ihres inneren Seelenlebens und dessen Mysterien nicht leicht lüften und lüften lassen. Merkt die Leidende, dass man den Quell des Leidens entdeckt hat, so lässt sie sich beruhigen und aufrichten und dann ist es möglich, dem positiven Reize, dem Mangel an Hemmung oder der Erschlaffung entgegenzutreten. Die hysterischen Algien sind aber, wie erwähnt, häufig das Produkt der Irradiation von den verschiedensten Theilen des Körpers aus und zwar entweder von bewussten oder unbewussten Reizungen. Ich will mich zunächst mit letzteren beschäftigen. Ich habe schon früher hervorgehoben, dass latente Erkrankungen der sensiblen Nerven, i. e. solche, die sich nicht durch spontane Schmerzen kundgeben oder selbst nicht durch Empfindlichkeit bei Druck, vor Allem geeignet sind, Reflex- und Irradiationserscheinungen hervorzurufen. Dieser Gesichtspunkt ist ein

hochwichtiger bei dem Studium der Hysterie und bei der Behandlung hysterischer Symptome im Allgemeinen und der Algien insbesondere. Die Auffindung dieser originären Reizpunkte ist gewöhnlich erst das Resultat eines längeren Studiums des Individuums und die reichste Erfahrung ist oft nicht im Stande, im Beginne einen sicheren Griff zu machen. Ich will Ihnen bei dieser Gelegenheit meine Ansicht über das eigentliche Wesen der Hysterie mittheilen. Es besteht in der über die Norm hinausragende, angeborene oder erworbene Erschütterbarkeit des Nervensystems, wobei die Erschütterung nicht nothwendig am Orte der eingreifenden Gewalt, sondern ebenso gut wie an jenem auch an jedem andern, besonders jenen der grössten Labilität zur Geltung kommen kann.

Das symptomatische Resultat derselben kann «Reizung» oder «Depression» sein und vermöge der Labilität des Zustandes können Reizung und Depression untereinander da mit scheinbar normalem Zustande durch innere Vorgänge oder durch äussere Einflüsse in Beeinflussung wechseln.

Sie werden die Berechtigung und die Genialität Charcots begreifen, als er die Shok-Neurosen als Hysterien bezeichnete. Letztere sind eine Form der erworbenen Hysterie, auch bei nicht von Haus aus dazu veranlagten Individuen.*)

Es wird Ihnen von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aber klar werden, wie latente Organreizungen die hartnäckigsten Algien local und in Distanz erzeugen können; diese Reizungen mögen von einer Taenia, oder von einer geringen Leberschwellung, von einer hartnäckigen Obstipation, oder von einer unbedeutenden Knickung des Uterus, oder von irgend einem Schleimhaut-Geschwüre, oder von einer z. B. durch Hyperacidität des Blutes verursachten Nierenreizung herrühren.

Es gibt aber auch Reizungen, welche den Patientinnen zum Bewusstsein kommen, ohne dass sie es je den Personen anvertrauen, die ihr Vertrauen in Anspruch zu nehmen berechtigt sind, wie Mütter, Gatten, Hausärzte. Solche Reizungen stellen der Pruritus vaginae und sonstige Hyperästhesien des Genitalapparates dar. Man muss die Ursache errathen, um die Patientinnen zum Geständnisse zu bringen. Sie können jahrelang an solchen Kranken herumkuriren und Sie werden keinen Erfolg erzielen. Sie werden die Kranken auch dann

*) Damit soll nicht gesagt sein, dass z. B. beim Eisenbahnshok nicht auch schwere anatomische Läsionen und allmälig sich entwickelnde endarteriitische Prozesse mitspielen.

durch kein Traitement moral beeinflussen, denn die erste Bedingung hiefür ist das Bewusstsein der Kranken, dass der Arzt ihre Leiden versteht. Haben Sie aber die Ursache errathen, so haben Sie erst keinen leichten Stand, weil das Grundleiden hartnäckig ist und entfernte Ursachen haben kann, wie z. B psychische Erschütterung oder oft tragische Verhältnisse des Geschlechtslebens. Aber durch Aetzung, durch lokale Kälteapplikation in der Scheide mittelst des Psychrophoren, durch faradische Bepinselung, durch Anwendung des Magneten in introitu vaginae, durch Einlagen von Karbolsäure-Bauschen, Cocaïnbepinselungen etc. und allenfalls mit durch psychische Beeinflussung werden sie oft reussiren und den verursachten heftigen, manchmal zum Delirium führenden Kephalalgien, Rhachialgien etc. beikommen. Ueberhaupt müssen Sie auf die Mysterien des positiven und negativen Geschlechtslebens, und zwar mehr als auf die physischen Erkrankungen der Geschlechtsorgane ein Hauptaugenmerk bei der Behandlung hysterischer Symptome überhaupt und der hysterischen Algien im Besonderen richten.

Wie bereits bei den Rhachialgien erwähnt wurde, spielt die Magnetotherapie in der Behandlung der hysterischen Algien eine grosse Rolle. Die Anwendung geschieht nicht nothwendig lokal, sondern meist an den empfindlichen Wirbeln, in der Ovarialgegend, am Kopfe und selten in loco doloris. Es ist wichtig zu wissen, dass der Magnet wirkt, auch wenn er keine sozusagen pharmako-dynamische Erscheinuugen, z. B. Hypnose, erzeugt. Der Magnet ersetzt meistens die Metallotherapie im Sinne von Burq, aber nicht immer.

Die innere Metallotherapie, besonders in der Form der Eisen- und Arsenverabreichung, und die äussere Metallotherapie in Form der Eisen- und Arsenbäder verdienen ihren alten Ruf. Auch sonstige Thermen sind oft bei hysterischen Algien von gutem Erfolge und ich zweifle nicht, dass, wenn wir einmal eine Lehre der cutanen elektrischen Spannungen haben werden, uns auch die Wirkung dieser Bäder bei hysterischen Algien klar sein wird.

Zu der Reihe der zeitgenössischen Kolossalunsinne gehört jedenfalls die übliche Schablone, dass Hysterie so gewöhnlich auf dem mechanischen Gehirn - Klaviere der Therapeuten die Taste Hydrotherapie anschlägt. Bei hysterischen Algien wirken hydrotherapeutische Prozeduren selten gut, sie sind jedenfalls mit Vorsicht zu versuchen. bevor man die Kranken zu einer mehrmonatlichen Kur verurtheilt, und die Erfolge an den Anstalten rühren nicht zum geringsten Theile daher, dass die Anstaltsleiter mit Hilfe ihrer Warmleitungen der «kalten Kur» vorsichtig ausweichen. Nicht nur in Wörrishofen werden die Hysterischen unter dem Hosianna - Gesange der verblendeten Leidenden oft ruinirt.

Dass unsere Vorfahren richtig beobachtet haben, zeigt die immer sich erneuernde Erfahrung von der Wirksamkeit der sogenannten spezifischen Antihysterica.

Besonders das Gesetz, dass viele hysterische Algien Irradiations-Neurosen sind, wird uns darauf führen, nicht nur zum Behufe der Diagnose den Irradiationsherd aufzusuchen, sondern den Befund auch therapeutisch zu verwerthen; es darf uns nicht Wunder nehmen, wenn einmal Karlsbad, Marienbad, Vichy oder — bei cutanem Erkältungsherde als Ausgangspunkt der Algie — ein Schwefelbad oder eine Jod-Quelle besser als alle «Nerven-Kuren» wirken.

Von Bedeutung in der Therapie der hysterischen Algien ist die Hypnose. Seit 1878 übe ich dieses Heilverfahren und die Resultate sind oft so günstig, dass es eine Sünde wäre, dieses Verfahren aus irgend einem Grunde wieder in Vergessenheit gerathen zu lassen. Die «Suggestion» in der Hypnose ist wohl mit den seltensten Ausnahmen dabei werthlos; die Wirkung rührt von der Hypnose her. Ich wenigstens kann aus meiner Erfahrung von keinem Falle berichten, in dem die Hypnose wirkungslos war, die Hypnose plus Suggestion aber wirksam gewesen wäre. Wo die psychische Beeinflussung von Wirkung ist, braucht man die Hypnose nicht. Im Gegentheile, das volle Wachsein der intellektuellen und moralischen Qualitäten ist dabei von Bedeutung. Man lasse sich von den Wunderberichten der Evangelisten und Aposteln der Suggestionstherapie in den Abendblättern nicht irre machen. Diese Wunder sind nicht mehr reell, wenn die Morgenblätter gedruckt werden, und die Herren dementiren niemals.

Ich komme nun zu einigen speciellen hysterischen Algien, nachdem einzelne derselben, wie die Rhachialgie, die Vaginalalgien bereits abgehandelt sind.

Zuerst sei der Ovarie gedacht. Sie unterliegt den allgemeinen therapeutischen Grundsätzen der hysterischen Algotherapie. Besonders wirksam zeigt sich der Magnet, der entweder in der Seitenlage der Kranken angewendet wird oder indem der Kranke auf dem Bauche liegt und der Magnet unter einem Polster angebracht wird. Dass die Ovarie eigentlich keine Ovarie-Algie ist, hat Charcot bereits scharf betont. Das Vorkommen der Ovarie bei Männern ist ja der strikteste Beweis, und ich will bei der Gelegenheit erwähnen, dass ich einen schweren Fall von Hystero-Epilepsie, die bei einem erwachsenen Manne durch psychischen Shok bei einer Feuersbrunst entstand, durch Einwirkung des Magneten auf die äusserst empfindliche Ovariengegend geheilt habe.

Der Bolus hystericus, der Laryngismus und Pharyngismus sind spastische Algien, gegen die ich den Magneten und den elektrostatischen Wind mit Vorliebe gebrauche.

Die Gastralgien und das hysterische Erbrechen sind weiters wichtige Symptome. Gegen das Erstere wendet man innerlich häufig Aq laurocerasi, R. Gelsemii sempervir., Magister. Bismuthi, Extract. Belladonnae symptomatisch an. Magneto- und Metallo-Therapie sind weiters wichtige lokale Applikationsweisen und bei hartnäckigen Fällen bei den Affektionen sind selbst Points du feu mit epispastischer Nachbehandlung nöthig.

Das unstillbare Erbrechen erhält seine Allgemeinbedeutung durch die dauernde Störung der Gesammternährung. Eine wichtige Spezialtherapie dagegen, die wir Meister OPPOLZER verdanken, ist das Essen im protrahirten warmen Bade. Die Kranken verbleiben darin auch während des wichtigsten Theils der Verdauungs-Zeit. Dass diese Prozedur nicht absolut sicher ist, wird Jeder erfahren. So hatte ich eine junge Frau, die eine unglückliche Ehe eingegangen war, einmal auf diese Weise von dem Symptome befreit; bei einer Recidive nach 1½ Jahren liess das Verfahren im Stiche.

WINTERNITZ hatte kurz vorher die warmen Bäder durch die Anwendung des LEITER'schen «Kühlapparates» auf der Magengegend ersetzt, durch den er warmes Wasser während des Essens und des Verdauungsaktes durchströmen liess. Ich wendete dies Verfahren bei den Kranken ohne Erfolg an, aber die Ersetzung des warmen Wassers durch eiskaltes oder die Applikation eines Eisbeutels auf den Magen half.

Diätkuren sind bei diesem Symptome wichtig, aber eine aprioristische Anordnung ist nicht am Platze, sondern eine, die durch sorgfältige Beobachtung diktirt wird. Der Werth von Milchkuren ist anerkannt; Kefir verdient grosse Beachtung.

Es sei hier eines anderen Symptoms erwähnt, das eigentlich mehr in das Gebiet der Analgesien als der Algien gehört, nämlich der hysterischen Inappetenz, das unser Interesse besonders in Anspruch nimmt, wenn es ohne positives Eckelgefühl und ohne eigentliche Verdauungsstörung einhergeht.

Das, was wir mit Unrecht ungläubig aufgenommen haben, nämlich die Sistirung des Vegetationsprozesses bei Hysterischen, etwa wie im Winterschlafe des Murmelthiers hat in neuester Zeit die klinische Aufmerksamkeit im höchsten Grade in Anspruch genommen. Die künstlichen Hungerkuren der SUZZI und Consorten und die gut controllirten Beobachtungen bei Hysterischen, z. B. durch CHARCOT haben die Aphagie, Anurie etc. als Thatsachen richtig

gestellt. Die hysterischen Kranken werden bei der Aphagie zwar weder fett, noch gesund, aber sie leben, was wir früher für unmöglich hielten. Bei den unkomplicirten Formen der Aphagie, die durch passive Inappetenz hervorgerufen werden, haben wir durch die Mastkuren eine ausgezeichnete Heilmethode, die freilich nur reussirt, wenn die Kranken in Anstalten unter der sorgsamen Curatel von Aerzten stehen und diese Curatel möge längere Zeit über die scheinbare Heilung fortgesetzt werden.

Bei Komplikation mit unstillbarem Erbrechen sind die früher genannten Heilmethoden mit heranzuziehen und allenfalls harn- und schweisstreibende Kuren zu machen, um durch stärkeren Verbrauch den stillstehenden Vegetationsprozess in Gang zu bringen.

Ich will hier den Fall eines jungen Mannes erwähnen, bei dem nach einem Sturz auf den Hinterkopf eine hartnäckige Inappetenz auftrat und bei dem Points du feu am Occiput günstig wirken. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Shok-Hysterie; damals vor Jahren supponirte ich eine schwere Läsion.

Es sei mir bei dieser Gelegenheit erlaubt, wenn auch episodisch, zu erwähnen, dass eine Reihe von melancholischen Zuständen mit echtem «Kleinheitswahne» bei Weibern von Anästhesie der Vagina herrührt und besonders Weiber, die cohabitiren oder gar gebären, ohne je Wollustgefühle zu empfinden, sind für diese Psychopathie sehr disponirt. Das ist eine wichtige Erfahrung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkte. Lokale Faradisation kann hier Heilung bringen. Meines Wissens wurde dieses Verhältniss bisher übersehen.

Ich will aus der Reihe der hysterischen Algien nur noch die Stenokardien erwähnen.

Wir müssen mit der Diagnose der «nervösen» Stenokardien vorsichtig sein, weil wir bei gehäufter Erfahrung lernen, wie oft die Untersuchung durch lange Zeit negativ ausfällt und doch später schwere Erkrankungen, z. B. Aneurysma, als wahre Ursachen des Leidens zum Vorscheine kommen. Anderseits ist jede Stenokardie auch bei schweren Erkrankungen des Herzens und der grossen Gefässe eine Neurose, sonst würde ja das Leiden nicht die Form von Anfällen haben und oft bei gleichbleibendem und selbst fortschreitendem Prozesse im Circulationsorgane lange Zeit ausbleiben können.

Von den Krankheiten, welche im ersten Stadium ihrer Entwicklung oder überhaupt eine «nervöse» Stenokardie vortäuschen, sind vor Allem das Aorten-Aneurysma zu nennen, welches durch längere Zeit blos Intercostalneuralgie und Herzbeklemmung erzeugt

ferner die primäre Affektion der Coronararterien, die bis zum tödtlichen Ausgange für die physikalischen Untersuchungsmethoden latent bleiben kann. Wir werden jedoch bei einem konstanten Sternalschmerze, und wenn dieser und die Beklemmung vorwaltend und konstant bei jeder Bewegung auftreten, auf dieses Leiden wenigstens mit Wahrscheinlichkeit schliessen können.

Die wichtigsten Spezialkuren gegen nervöse, also auch hysterische Stenocardie, sind vor Allem Jodpräparate, ferner lokale faradische Pinselung nach der Methode von Duchenne und besonders bei hysterischen Formen Hypnose.

Hysterische können natürlich auch Disposition zur Fettleibigkeit haben und somit auch zur Ablagerung von Fett am Herzen und damit eine besondere Disposition für eine Lokal-Hysterie des Herzens, i. e. für Stenocardie, erlangen. Dann sind Emaciationskuren angezeigt und unter diesen spielen Jodkuren, besonders der lange fortgesetzte Gebrauch von Jod-Natrium eine besondere Rolle. Bei einem solchen Falle machte ich eine sehr interessante Beobachtung. Nach langer Jodkur, die von Duchek angeordnet war, hatte die Herzdämpfung noch immer eine besonders grosse Ausdehnung und die Stenocardie war besser, aber nicht geschwunden. Als ich den Magneten an empfindliche Halswirbeln anlegte, wurde ich durch die bedeutende Abnahme der Herzdämpfung überrascht und ich konnte Duchek von diesem interessanten Befunde überzeugen. Es war hier also unzweifelhaft eine paralytische Verbreiterung des Herzens mit vorhanden, die auf die Einwirkung des Magneten zurückging. Die Beobachtung hat gewiss einen Werth für die Beurtheilung der Herzdämpfung bei Stenocardien.

* * *

Bevor ich die Algien verlasse, um den Tic douloureux einer ausführlichen Spezialbetrachtung zuzuführen, will ich noch bemerken, dass die therapeutischen Angaben, die ich bisher gemacht habe, vorwaltend den durch die Erkrankung des Nervensystems und seinen Stellen galt. Es versteht sich von selbst, dass auf die Algien, die durch Allgemeinleiden, wie Diabetes, Albuminurie, Infektionen baccillärer Natur, Syphilis etc. bedingt sind, noch und in erster Reihe durch die spezifischen Kuren dieser Allgemeinzustände gewirkt werden muss. In Bezug auf die topischen syphilitischen Algien will ich nur bemerken, dass Karbolinjektionen einen eklatanten, raschen Erfolg erzielen.

Der Tic douloureux mit besonderer Berücksichtigung seiner operativen Behandlung.

Es gibt Krankheitsformen, die für die Wissenschaft eine typische Bedeutung erlangen, indem die Art ihrer Durchforschung wichtige Verhältnisse aufdeckt, die für eine ganze Reihe analoger Zustände maassgebend werden. Ich erinnere aus dem Gebiete der Neuropathologie an die Facialis-Lähmungen, welche durch die Untersuchungen von Charles Bell so tonangebend für die Differentialdiagnose der Lähmungen geworden sind

Eine ähnliche Bedeutung hat das Studium der Pathologie des Tic douloureux, das die Verhältnisse zwischen peripher angreifenden Reizen und centralen Erkrankungen und zwischen centralen Erkrankungen und den an die Peripherie projicirten sekundären Veränderungen aufzuklären im Stande ist.

Wir nahmen an, dass Tic douloureux wenigstens häufig durch eine periphere Ursache, z. B. durch Erkältung hervorgerufen werden kann und wir haben einen Grund, dieses anzunehmen, weil wir ausnahmsweise einmal sehen, dass sich ein Tic douloureux aus einer peripheren Trigeminusneuralgie entwickelt, indem z. B. aus einem periostitischen Prozesse an einem Nervenstamme zuerst eine periphere Neuralgie im Gebiete dieses Stammes auftritt und dann sich ein Tic douloureux hinzugesellt. Ob es einen Tic douloureux gibt, der durch Erkältung und Einwirkung derselben auf die Haut entsteht, halte ich nicht für exakt erwiesen, ohne es leugnen zu wollen oder zu können. Wir wissen, dass hier die Angaben der Patienten sehr unverlässlich sind. Wir haben ihnen ja durch Tausende von Jahren suggerirt, dass ein grosser Theil der menschlichen Erkrankungen von Erkältungen herrühre und es ist kein Wunder, dass sie unter dem Zwange dieser Ideen stehen und ohne viele kritische Prüfung die Erkältung als Ursache angeben. Allein die Thatsachen, dass jeder periphere Reiz, wie Kälte, Berührung, Kau- und Sprechbewegung einen Anfall hervorrufen kann und anderseits Druck oder therapeutische thermische Prozeduren in der Peripherie den Anfall günstig beeinflussen können, legte uns die Nothwendigkeit auf, zu untersuchen, wie ein peripherer Reiz auf ein krankes Centralorgan wirkt und wie diese Erkrankung anderseits durch periphere Reize erzeugt werden kann. Die alten Aerzte hatten z. B ein ganzes Heer von Erkrankungen auf Unterdrückung des Fussschweisses durch Erkältung geschildert und es hat mich persönlich der Ideengang interessirt, wie Arlt z. B. von einer Myosis durch unterdrückte Fussschweisse sprach. Arlt war ein prähistorischer Patholog indem er mit seinen Anschauungen

hinter der Rokitansky'schen Epoche zurückgeblieben war und den früher geltenden Anschauungen vielfach Ausdruck gab. Ich bin überzeugt, dass die Lehre von schädlichen Wirkungen der unterdrückten Transpiration wieder einmal auf die Tagesordnung der Wissenschaft kommen wird und dass wir die Autointoxikation, die auf diese Weise zu Stande kommt, als Ursache mancher pathologischer Zustände erkennen werden. Allein es scheint mir sicher, dass die Erkältung, die z. B. auf die Füsse einwirkt, jedenfalls nicht bloss durch eine solche Autointoxikation durch Verhinderung von Zersetzungen und Ausscheidungen wirke, sondern dass hier ein anderer neuropathischer Vorgang im Spiele ist. Wir sehen bei Erkältungen, die auf die Füsse einwirken, die mannigfachsten Affektionen eintreten. Bei dem Einen tritt Schnupfen ein, bei dem Anderen Bronchialkatarrh, bei dem Dritten Entzündung der Intestina. Wir finden aber auch, dass der Erkrankungsprozess Centren ergreifen kann, von denen aus Nerven zu den betreffenden peripheren Organen gehen. So z. B. können wir sehen, dass manchmal auch bei Erkältung der Füsse eine Myelitis auftritt mit Lähmung der Beine, ein andermal progressive Muskelatrophie, ein drittes Mal Ataxie, d. h. mit anderen Worten: auf die Einwirkung einer Erkältung auf die peripheren Nerven der Füsse tritt reflektorisch eine Erkrankung der Centren auf. Diese Thatsache hat die älteren Franzosen zur Annahme bewogen, dass bei derartig verursachten Fällen eine Neuritis ascendens von der Peripherie gegen das Rückenmark fortschreitet und dort eine Neuritis centralis verursache. Dass diese Anschauung nicht richtig sei, zeigt uns die pathologische Anatomie. Sofern also angenommen werden muss, dass Tic douloureux durch einen peripher einwirkenden Krankheitsreiz bedingt sein kann, und da der Tic douloureux als eine centrale Affection der Wurzeln oder des Ganglion aufzufassen ist, so müssen wir auch annehmen, dass es sich beim Tic douloureux um eine reflektorische, neuropathische, entzündliche Erkrankung handeln könne.

Die Chirurgen nehmen die centrale Natur des Tic douloureux als sicher an, weil nach der Durchschneidung und Resektion des Nerven die Schmerzen fortbestehen können. Dass auch diese Thatsache nicht vollständig beweiskräftig ist, wird aus den folgenden Auseinandersetzungen klar sein.

Beweise für die centrale Natur des Leidens liefert — freilich spärlich — die pathologische Anatomie, indem sie Erkrankung des Kerns (Huguenin) oder an der Basis des Gehirns (z. B. Aneurysma) nachgewiesen hat und ferner die Thatsache, dass alle algischen Affektionen mit der Qualität der Schmerzen, die dem Tic douloureux zukommen, soweit wir einen positiven Anhaltspunkt haben, Er-

krankungen der Wurzeln und ihrer nächsten Einstrahlung in's Central-Nervensystem entsprechen.

Wichtig ist, dass der Tic douloureux, wenn er auch eine centrale Neurose ist, folgenschwere sekundäre Veränderungen in die Peripherie projicirt: Oedem und Röthung der Gesichtshaut oder Cyanose mit geschlängelten, kleinen Gefässen. Ausserdem findet man bei länger bestehender Erkrankung auch die Nervenstämme atrophisch. Noch weitergehend sind die Veränderungen, die in der Carotis beobachtet werden, indem bald habituelle Ausdehnung derselben auftritt, bald ein aktives Pulsiren im Momente des Anfalles, bald eine rosenkranzförmige Gestaltung der Carotis während des Anfalles durch Spasmus in den abgehenden kleinen Gefässen, bald Angiospasmus in der Carotis im Momente des Anfalles. Betont möge werden, dass diese Veränderungen in der Carotis nur bei schweren Fällen, bei langer Dauer und auch dann relativ selten zu beobachten sind.

In der Therapie des Tic douloureux spielt zunächst die Elektrotherapie eine Hauptrolle und unter den verschiedenen Formen des Stromes der galvanische. Die souveränste Applikationsweise ist die Galvanisation des Sympathicus, welche für sich allein in recenten Fällen sehr häufig im Stande ist, das Chronischwerden des Prozesses zu verhindern. Die Zahl der chronischen Fälle würde schon heute eine viel geringere sein, wenn nicht im Beginne so viel Zeit verloren würde, bevor zur Galvanisation geschritten wird. Ich habe das Leiden öfters, wenn es in den ersten zehn Tagen zur Behandlung kam, in einer einzigen Sitzung coupirt.

In schweren Fällen kann man sich überzeugen, dass die Galvanisation der Länge und Quere nach durch den Kopf zum weiteren Fortschritte der Heilung mächtig beitragen kann.

Die lokale Galvanisation in loco doloris kann wesentlich nur als eine beruhigende Prozedur, nicht als heilende angesehen werden. Es wurden zwar seinerzeit zwei Fälle von der Niemeyer'schen Klinik berichtet, die angeblich durch diese Behandlung geheilt wurden. Aber der eine Fall stand zur Zeit der Publikation schon wegen Rezidive bei mir in Behandlung, der andere Fall wurde in Zürich von Billroth nachträglich operirt und lieferte für Huguenin das Objekt der wichtigsten Nekroskopie, die wir über das Leiden besitzen.

Auch die Faradisation in loco doloris kann wie bei den tabetischen Algien auch beim Tic douloureux wesentlich nur als ein beruhigendes und nicht als Heilmittel angesehen werden. Diese Methode wurde seinerzeit von Frommhold in Pest viel geübt und neuerdings von Frankel-Hochwart bestens empfohlen. Ich hatte oft Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass von Frommhold ohne

Erfolg behandelte Fälle noch durch die centrale Galvanisation geheilt wurden.

Es ist hier am Platze, eine allgemeine kritisch - therapeutische Bemerkung zu machen. Der Tic douloureux verläuft in Anfallsepochen, die mit der Dauer des Leidens immer enger aneinander rücken und länger andauern. Das Aufhören einer Anfallsepoche bedeutet noch keine Heilung und eine solche kann erst nach jahrelanger Beobachtung konstatirt werden. Wird eine Therapie in der letzten Zeit einer Anfallsepoche angewendet, so kann man sich über ihren Werth leicht täuschen. Es ist kein Zweifel, dass man durch lokale Galvanisation und Faradisation die Leiden der Kranken für die ganze Zeit des Anfalles erleichtern kann, ob sie einen Heilwerth auch nur in dem Sinne der Abkürzung des Anfalls haben, ist fraglich. Die Superiorität der centralen galvanischen Behandlung ist aber schon nach dem früher Gesagten zweifellos und ich habe sie durch meine wiederholten Kontrolversuche konstatirt. Ich fürchte kaum, durch weitere und gehäuftere Erfahrung dementirt zu werden.

Eine wichtige elektrische Applikationsweise ist auch die Franklinisation des Gesichtes mit Hilfe eines Spitzen - Rheophors. Ich habe öfters in wüthenden Anfällen und Fällen selbst eine Superiorität dieser Methode über die centrale Galvanisation beobachten können.

Eine wichtige therapeutische Massnahme beim Tic douloureux ist die Compression der Carotis. Aerzte, die von diesem Leiden heimgesucht waren, sind schon seit langer Zeit instinctiv auf diese Methode gekommen und sie haben selbst Piloten zur Kompression verwendet Letztere sind nicht immer anwendbar, weil sie durch Druck auf den Vagus unangenehme Nebenerscheinungen erzeugen. Man kann sie durch gehäufte — z. B. mehrmals des Tags durch 5′ andauernde — Digital-Kompression ersetzen.

So habe ich den einen Fall geheilt, der durch 40 Jahre an Tic douloureux gelitten hatte und angeblich geheilt aus der Niemeyer'schen Behandlung geschieden war. Bei dem Kranken war die Karotis der betreffenden Seite 3 Finger breit In einem zweiten Falle, der früher in Griesinger's Behandlung war und einen Arzt betraf, komprimirte ich nach dem Beispiele und der Vorschrift Griesinger's für diesen Fall beim Eintritte des Anfalles beide Karotiden bis zur Bewusstlosigkeit, um den Anfall zu koupiren.

Nussbaum ist bekanntlich auf die Idee gekommen, beim Tic douloureux die möglichst gründliche Kompression der Karotis durch Unterbindung des Gefässes vorzunehmen und er und Patruban berichteten von günstigen Erfolgen. Es ist mir nicht bekannt, warum Nussbaum diese Methode wieder fallen liess Wahrscheinlich war sie doch gefährlicher, als sie anfangs schien und hatte weniger Erfolg, als

man anfangs hoffen konnte. Operation und Kompression sind jedenfalls kontraindicirt, wenn die Karotis im Momente des Anfalles sich angiospastisch verhielt. Den Fall, bei dem ich zuerst den Angiospasmus beobachtete, operirte PATRUBAN, mit dem Resultate, dass beim Erwachen aus der Narkose die Schmerzen wüthender waren, als je und PATRUBAN sofort die Resektion vornahm Cyanose des Gesichtes beim Anfalle ist vielleicht überhaupt eine Kontraindikation gegen alle Kompressionstherapie*).

Die Thermotherapie kommt wenig in Betracht. Die günstige Einwirkung von warmen Bädern ist entschieden eine Täuschung, wie ich mich oft durch Versuche überzeugt habe. Hydrotherapeutische Kuren sind geradezu zu meiden. Lokale Wärme- und Kälte-Applikationen können mildernd wirken, hin und wieder nützen. Reibungen mit Eis und nach WINTERNITZ die douche filiforme tragen zur Linderung der Anfälle oft wesentlich bei.

Lokale Blutentziehungen können auch in einzelnen Fällen mildernd wirken.

Medikamente ausser Narcoticis kommen kaum in Betracht; Letztere natürlich nur als Linderungsmittel. Solut. Fowleri wird gerühmt, ob auch mit Recht, ist fraglich.

Es entsteht die Frage, ob nicht die operative Behandlung Bedeutenderes leistet. Das Urtheil über dieselbe schwankt modeartig hin und her, und deshalb entschloss ich mich, die Frage selbst zu studiren. Bei dem Umstande, dass selbst die Männer, welche sich fachmässig mit Neuropathologie beschäftigen, nur sehr langsam zur Erkenntniss gewisser Grundformeln des neuropathologischen Denkens gelangen, wäre es ungerecht, von dem Chirurgen eine klare Einsicht in die komplizirte Pathologie und pathologische Physiologie des Tic douloureux zu verlangen.

Vor Allem sind es einige physiologische Wirkungen der Resektion der Nerven, die ein hohes theoretisches Interesse in Anpruch nehmen. Man beobachtet nicht selten, dass man einen Nervenstamm durchschneidet und dass in dem Ausbreitungsbezirke desselben nicht eine Spur von Anästhesie auftritt Es ist mir gelungen, die Ursache dieses Verhaltens zu finden. In einem früher operirten Falle war der Infraorbitalkanal vollständig verödet worden. Als ich bei einer Rezidive den N. infraorbitalis präpariren wollte, fand ich die Austrittsöffnung und den Kanal verödet, aber von der Nase her

*) In neuerer Zeit hat Heinrich WEISS in Wien die Kompression der Bauchaorta bei Migrain empfohlen Dass dieses Verfahren wirklich Anfälle coupire, glaube ich jetzt schon bestätigen zu können. Wie konstant und ob bei allen Formen und mit welchem definitiven Erfolge ist heute noch nicht zu übersehen

drang ein dicker Nervenast an diese Stelle vor, bildete in der Nähe des Loches einen Knoten, aus dem die Nerven ausstrahlten und sich in der Peripherie vertheilten. Dadurch war der Beweis geliefert, dass bei dieser Krankheit abnorme Nerveneinwachsungen in das erkrankte Gewebe überhaupt stattfinden, welche die Rolle des normalen Nervengewebes übernehmen können.

Ueber die centripetale Verbindung dieses Nerven konnte die Präparation am Lebenden natürlich Nichts aussagen. Wahrscheinlich drang der Nerv in die Augenhöhle ein, um rückwärts verlaufend mit dem alten centralen Ende des Nerven zu verschmelzen

Zu den wesentlichen Eigenschaften der thierischen Gewebe gehört ja die Bildung von Nervensubstanz und es ist nicht abzuweisen, dass erhöhte Reizzustände Neubildung von Nervenleitungen ebenso verursachen, wie jede neoplastische Wucherung. Auf solche Neubildungen von Nerven mit theilweiser ausweichender Verbindung mit dem Centrum ist in der Pathologie des Tic douloureux jedenfalls ein Hauptaugenmerk zu richten.

Vielleicht noch interessanter ist die Erfahrung, die meines Wissens den Chirurgen früher entgangen ist, dass im Momente nach der Operation keine Anästhesie vorhanden sein kann, dass dieselbe aber nach einigen Tagen eintritt; dies beweist, dass, wenn die Bahn der Projektion vom Centrum in die Peripherie unterbrochen ist, die vikarirende Innervation atrophirt.

Was die Methode der Operation betrifft, so ist das Wesentliche eine möglichst ausgiebige Zerrung der Nerven im centralen Theil. Ich durchschneide nie den Nerven, sondern zerreisse ihn durch Zug mit dem Häckchen. Je widerstandsfähiger der Nerv gegen die Gewalt ist, desto sicherer ist die therapeutische Wirkung. Die Hauptsache ist die Dehnung, nicht die Continuitätstrennung. Doch wirkt die letztere durch die zeitweilige Abschliessung der Peripherie vom Centrum und die Unmöglichkeit der projicirten Reizung. Aus der Bedeutung, welche die Intensität der Dehnung besitzt, geht schon hervor, dass, je älter der Fall ist, desto weniger man von der Operation zu erwarten hat, weil der atrophische Nerv eine starke Dehnung nicht verträgt, sondern bei geringer Gewalt abreisst. Dabei sei aber bemerkt, dass ein intensiv verlaufender Fall vielleicht schon nach wenigen Wochen oder Monaten den Nervenstamm zur Atrophie bringen kann. Da auch die sekundären Veränderungen, zu denen auch die luxurirende Seiteninnervation gehört, caeteris paribus, mit der Dauer der Erkrankung wachsen, so geht auch daraus hervor, dass die relativ kurze Dauer des Leidens einen wesentlichen Einfluss auf die Prognose übt. Dort, wo früher schon einmal mit Aufbrechung

des Knochenkanals operirt wurde, muss man mit besonderer Vorsicht vorgehen. Die Aeste, die an der gewöhnlichen Stelle umbeugen, repräsentiren nicht das ganze Bündel. Man muss sorgfältig nach hinten gehen, um nachzusehen, ob nicht noch Bündel vorhanden sind.

Die wichtigste Indikation, um ein glückliches Resultat zu erzielen, ist somit sobald als möglich zu operiren, und meine Indikationsregel lautet: W e n n m a n b e i A n w e n d u n g d e r G a l v a n i s a t i o n n i c h t i n n e r h a l b s p ä t e s t e n s 10 b i s 14 T a g e e i n e e k l a t a n t e B e s s e r u n g e r h ä l t, s o l l m a n s o f o r t z u r O p e r a t i o n s c h r e i t e n. Ein glückliches Resultat bei frühzeitiger Operation ist nicht nur eine nothwendige Folge der erörterten anatomischen und physiologischen Verhältnisse, sondern auch durch meine Erfahrung der letzten 10 Jahre, während deren ich eine grosse Anzahl derartiger Operationen ausgeführt habe, bestätigt.

Das Verhalten nach der Operation ist sehr mannigfach. Bei einer Anzahl von Patienten dauern die Schmerzen durch Tage, durch Wochen und länger fort; sie sind aber dann in der Regel therapeutischen Eingriffen, die früher machtlos waren, speciell der Elektrisation, zugänglicher. Häufig genügt dann durch wenige Sitzungen zu faradisiren, oder es ist Galvanisation oder Franklinisation nöthig. Diese Nachbehandlung haben die Chirurgen vernachlässigt und deshalb ein Theil der Misserfolge. Diese nachträgliche Zugänglichkeit für die Therapie ist ein wichtiger Erfolg der Operation. Sehr häufig ist sofort nach dem Erwachen aus der Narkose Schmerzlosigkeit vorhanden und es tritt manchmal im Verlaufe der Rekonvalescenz in einzelnen Aesten Rezidive auf, die dann meist durch Elektricität rasch zu beseitigen ist. Einen Misserfolg in dem Sinne, dass das Leiden nach der Operation so lange und so intensiv forttobte, als ohne Operation, habe ich eigentlich nicht erlebt. Das, was zu befürchten steht und was den Operateuren ihre Sympathie für die Operation benommen hat, sind die häufigen Rezidiven. Es ist aber wesentlich zu bemerken, dass, wenn man die Operation als ein primum iuvamen und nicht als ein ultimum refugium betrachtet und daher frühzeitig operirt, die Gefahr der Rezidive unvergleichlich verringert und jedenfalls bedeutend retardirt ist. Auch hier wirkt die Dehnung oft langsam durch allmählige Rückbildung des Prozesses. Man kann sehen, dass selbst durch ein Jahr und länger bei Kälteeinwirkung, mechanische Erschütterung etc, noch einzelne Stiche auftreten, um dann einer definitiven Heilung Platz zu machen.

Die

Heilwirkung der Elektricität bei Nervenkrankheiten.

Von

Dr. med. Ralf Wichmann

in Braunschweig.

«We think our fathers fools, so wise we grow;
Our wiser sons, I hope, will think us so.»

Die Feststellung des Werthes einer Behandlungsmethode in der Medizin kommt häufig erst dadurch zu Stande, dass an den einzelnen therapeutischen Lehren, die jeweilig abgeschlossen erscheinen, gelegentlich von berufener oder auch unberufener Seite gewaltsam gerüttelt wird, dadurch, dass ferner vereinzelte angesehene Forscher durch Special-Studien an fernerliegenden Gegenständen — und hierdurch zeigt sich wieder der innige Zusammenhang der einzelnen Theile der gesammten Medizin — zu Vergleichungen kommen, deren Ergebnisse, die der Sache nach meist theoretischer Art sind, ihnen mit den alten geläufigen Lehren nicht im Einklange zu stehen scheinen, ja wohl gar sich ihnen als Gegensätze der bisherigen Lehren aufdrängen. Es ist klar, dass dabei ein grosser Theil Subjectivismus eine Rolle mitspielt, wenn er auch unbewusst bleibt. Bei diesen ernsten Forschern ist es nicht die Absicht, etwas Neues an Stelle des Alten zu setzen, nicht das Verlangen, durch eigene Entdeckungen zu glänzen, sondern allein oder doch vor Allem erst das Suchen und Ringen nach Wahrheit in der Wissenschaft.

Neue Lehren auf neuen Entdeckungen begründet, die den forschenden Gesichtskreis erweitern, müssen nothwendig dazu führen, vom neugewonnenen anderen, besseren — wie es dünkt — Standpunkte aus das Bisherige mit prüfendem Auge zu überblicken und die unsicheren Stellen, denen man aus dem Wege ging, genauer zu untersuchen, ob sie Halt verleihen dem nüchternen Fuss, den sie mitunter, einem Irrlichte gleich, mit dem schimmernden Glanze der Reklame zum Begehen auffordern. Und durch die wiederholte Prüfung des bisher angewendeten Alten, das uns zum Theile von den Vätern überliefert war, das wir zum anderen Theile selbst erst aufspriessen sahen und deshalb im praktischen Studium auf seinen Werth am

Krankenbette mit erproben konnten und als vorsichtige Aerzte mussten — denn gar viel Schlechtes brachten und bringen die Tage des Jahres — und welches vom Einen geschmäht, vom Anderen gelobt wurde, und durch die Vergleichung dieses Alten, das uns lieb geworden war mit neuen Anschauungen, wird endlich ein Resultat gezeitigt, das bald in positivem, bald in negativem Sinne, aber ziemlich objektiv hergestellt wird.

Viel aber hat unter derlei Meinungsverschiedenheiten, Anfechtungen und Kämpfen der streitenden Parteien der praktische Arzt zu leiden, der mitten im Berufe steht und seinen Kranken behandeln muss.

Mit Unbehagen muss es ihn erfüllen und ihn unzufrieden machen mit seinem Berufe, den er sich gewählt, als ihm noch der Busen voller Ideale war:

Ἰητρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων.

Wahrlich ihm wird im Wechsel der Zeit schon hinreichend Last und Unannehmlichkeit — ohne entsprechendes Entgelt — aufgebürdet von vielen Seiten; und der Werth des Arztes ist vieler-, vielerorts leider unter den Werth des Dienstmannes gesunken — vielfach freilich durch eigene Schuld, die der Uebel grösstes ist!

Den praktischen Arzt muss es verstimmen in seinem traurigen Berufe, der ihn täglich mit menschlichem Leid und Elend verkehren lässt, wo er vielmehr Anrecht auf Erheiterung von Aussen hätte, wenn er sieht, dass eine Therapie, die er Jahre lang mit Erfolg angewendet hat, die von hervorragenden Männern, den besten und ersten seines Faches begründet und aufgebaut wurde, die sich durch tägliche Erfahrung in zahlreichen Fällen als erfolgreich erwiesen hat, nun plötzlich von Vertretern einer anderen weit jüngeren Richtung, die sich erst ein Heimatsrecht erwerben will, die aber vielerseits ängstlich und mit Recht gemieden wird, da sie noch keine dauernden Beweise ihres Könnens erbracht hat und nicht ungefährlich ist, die sich vielleicht über kurz oder lang als eine Irrlehre erweisen wird, ja gegen die selbst vom juristischen Standpunkte Bedenken geltend gemacht werden — von Vertretern und Anhängern einer solchen neuen Lehre von oben herab verurtheilt und quasi als irrig hergestellt wird.

So sehen wir jetzt das kindliche Geschwisterpaar Hypnose und Suggestion, unzertrennlich wie Kastor und Pollux, gegen die altehrwürdige Matrone Elektrotherapie auftreten, und die Kleinen scheuen sich nicht, jener Alten den Vorwurf zu machen: Du hast Deine Schuldigkeit gethan; Du kannst geh'n! Lohn bekommt Du nicht. Du hast Dich Zeit Deines Lebens mit falschen Federn geschmückt, mit Federn,

die eigentlich uns gehören! — Und kein Zeus erscheint und fragt, wo ward ihr denn, Ihr Kleinen, als man die Welt getheilet? Legitimirt Euch erst einmal! — —

Zu den zahllosen anderen Streitfragen in der Medizin ist jetzt diejenige über die spezifische, heilende Wirkung der Elektricität bei Nerven- und Muskelerkrankungen noch hinzugekommen.

Der praktische Arzt, der unter dem Nihilismus der vielerorts in der medicinischen Therapie ohne Grund und ohne Berechtigung herrscht, und der noch jüngst in beredten Worten und leider nicht blos vor rein ärztlichem Zuhörerkreise verkündet wurde, schon genug zu leiden hat, hört jetzt noch die Apostel der Hypnose und Suggestionstherapie ihm zurufen: «Hast Du Elektrotherapie angewendet, so hast Du nichts gethan, als — suggerirt!» —

Das Zeichen unserer Zeit heist: Nervosität. Unser Jahrhundert heisst mit Recht das nervöse; aber auch das elektrische. Hoffentlich kommen wir nicht in ein hypnotisches oder Suggestions-Jahrhundert!

Der Anfang unseres Säculum hatte uns die Einführung der galvanischen und faradischen Elektricität in den Heilschatz gebracht, nachdem die bereits im vorigen Jahrhunderte erfolgreich angewendete Franklinisation — der Name entstand erst später — in Folge der unzureichenden damaligen Maschinen wieder beiseite gelegt war.

Das Ende unseres Jahrhundertes brachte uns aus dem nervösesten Lande die Lehre des Hypnotismus und der Suggestion. Durch hervorragende Physiologen und Aerzte war die Lehre von der Wirkung der Elektricität auf gesunde und kranke Nerven und Muskeln etc. zu einem gewissen Abschlusse gelangt. Ihre Anwendung bei zahlreichen Krankheiten und in noch zahlreicheren Einzelfällen fand von jedem Arzte statt, da der Nutzen der Elektrotherapie ohne Zweifel war und ausser jeder Frage stand.

Die Elektrotherapie bildete eine durch ernste und hochangesehene Forscher und Kliniker derartig abgeschlossene Lehre, eine eigene Wissenschaft, dass sie sogar spezialistische Vertreter auf eigenen Lehrstühlen an den Universitäten besitzt.

Da führte man in der Mitte der Achtziger Jahre die Franklinisation wieder ein. In Paris wurden mit ihr die ersten Studien in der Salpétrière an Hysterischen gemacht. Nach Deutschland kam sie durch Hofrath Dr. Th. Stein in Frankfurt. Gleichzeitig trat der Hypnotismus und die Suggestion auf.

Die Erscheinungen der letzeren Beiden waren so überraschend, unverständlich und wunderbar, wegen ihrer Neuheit so interessant, dass Hypnose und Suggestion eine Zeit lang das Interesse Vieler für alles Andere in den Hintergrund drängen mussten.

Man sah, dass sich fast jeder Mensch hypnotisiren liess; man sah, dass mit der Suggestion dieselben Augenblickserfolge bei Hysterischen erzielt wurden, wie mit Franklinisation und anderer Elektricität, ja anscheinend noch mehr. Da lag es nahe zu denken, die Heilwirkung der Elektricität kommt nur durch Suggestion zu Stande!

War dies zunächst nur von Hysterischen gedacht und gesagt, so war nur ein kleiner Schritt weiter die Verallgemeinerung auf alle Kranken und schliesslich wurde ganz einfach und keck behauptet: Jede nicht chirurgische Therapie wirkt nur durch Suggestion! — Da stehen wir jetzt! Wie nun weiter? Ich will die Konsequenzen lieber nicht ziehen! — — Aber ist es denn wahr? Das zu untersuchen würde sich verlohnen. Ich will in dieser Arbeit nur untersuchen, ob es für die Elektrotherapie zutrifft und ich will gleich hier vorweg sagen, dass es nicht wahr ist! — — —

Die praktischen Vertreter der Elektrotherapie, die ja zuerst angegriffen waren, wurden durch die obige Behauptung überrascht. Eine Behauptung ist leichter aufgestellt als bewiesen oder widerlegt. Aber da man früher die Macht der Suggestion nicht genügend kannte und sie deshalb nicht würdigte, so hatte man bei der Behandlung mittelst Elektricität auf die Suggestion auch keine Rücksicht genommen, eine etwaige Mitwirkung derselben nicht ausgeschlossen. Es war also den Gegnern leicht gemacht, zu behaupten: die Elektrotherapie wirkt nur durch Suggestion, da in der bisher vorhandenen Casuistik der Elektrotherapie, wie sie in deren Lehrbüchern etc. vorliegt, niemals absichtlich etwaige Suggestion ausgeschlossen war. Die bisherige Casuistik erschien also von vornherein zur Beantwortung dieser Frage ziemlich werthlos. Die Elektrotherapeuten-Versammlung, welche im Anschluss an die Frankfurter elektrische Ausstellung am 27. September 1891 daselbst tagte, um kritisch die Lehren und Erfahrungen der Elektrotherapie zu besprechen und die Rolle, welche die Suggestion bei derselben spielt, abzuwägen, hat seitens einzelner Theilnehmer casuistische Beiträge gebracht, die allerdings wohl im Stande sind, zu beweisen, dass thatsächlich die Elektricität auch ohne Suggestion ein in vielen Fällen mächtiges Heilmittel ist. Es dürfte aber doch nicht unangebracht sein, derartige Fälle noch zu vermehren, wie denn auch der Wunsch nach einer derartigen unzweideutigen Casuistik auf jener Versammlung laut geworden ist. Ich habe meine seit dem Jahre 1886 gemachten Krankenaufzeichnungen zu dem Zweck durchgesehen, aber nur wenig hierfür brauchbares Material darunter gefunden. Das kommt eben daher, dass in der grossen Mehrzahl, ja fast in allen der von mir behandelten Fällen, wie das in der Privatpraxis ja kaum anders zu machen ist, die

Elektricität nicht allein für sich angewendet wurde, und solche Fälle beweisen natürlich — wenigstens für die Anhänger des Hypnotismus — nichts. So habe ich in allen Fällen von organischer Gehirn- und Rückenmarkserkrankung, z. B. Apoplexie, Embolie, Sklerose, Tabes, Myelitis, Pachymeningitis etc., immer neben der Elektricität auch interne Mittel, nach der Haut ableitende Einreibungen, Massage und Gymnastik, Hydro- und Balneotherapie u. s. w. angewendet. Obgleich ich trotzdem persönlich fest davon überzeugt bin, dass in vielen derartigen Fällen, wo ich Besserung erzielte, die Elektricität durch ihre Eigenwirkung auch günstig mitgewirkt hat, kann ich doch aus dem angeführten Grunde keinen solchen Beweisfall davon anführen, der den Vertretern der Suggestion genügen müsste Vielleicht könnte der ganz am Schluss meiner Casuistik mitgetheilte Fall von Lues cerebralis des Mechanikers hier angeführt werden.

Ein Gleiches gilt auch von peripheren Nervenerkrankungen, Lähmungen, wo ebenfalls z B. Strychnin innerlich, oder Massage, Einreibungen, gymnastische Uebungen, Bäder etc. verordnet und neben der Elektricität einher gebraucht wurden.

Dasselbe muss ich von den functionellen Neurosen, der Chorea und Hysterie u. s. w. sagen und von den meisten Fällen von Neurasthenie. Hier zeigt sich ja schon eine Veränderung der Lebensweise und der Diät meistens ausserordentlich wirksam. Aber gerade von der Neurasthenie stehen mir einige Fälle zu Gebote, wo nichts weiter gemacht wurde als elektrisirt und wo die bisherige Lebensweise des Kranken gar nicht geändert wurde und doch sehr schnell eine hochgradige Besserung, respektive Heilung erzielt wurde. Diese Fälle habe ich in der angeschlossenen Casuistik mitgetheilt und verweise ich auf sie. Man wird gegen sie einwenden können, die Suggestion sei dabei nicht ausgeschlossen Nun gut; ich bin aber auch in der Lage, einzelne unzweideutige Fälle anderer Erkrankungen anzuführen, bei denen jede Suggestion ausgeschlossen werden muss; Fälle, wo ganz allein die Elektricität angewendet ist, wo diese prompt und schnell günstig gewirkt und die Heilung herbeigeführt hat. Diese Fälle werde ich im Verlauf dieser Betrachtung einschalten.

* * *

Die Lektüre der Verhandlungen der Elektrotherapeuten-Versammlung*) zu Frankfurt a. M. bietet für Denjenigen, der die Elektrotherapie bisher mit einer gewissen Vorliebe betrieben hat, des Interessanten sehr viel.

*) Elektrotherapeutische Streitfragen, Wiesbaden. Bergmann 1892.

Es sind sehr verschiedene Ansichten in den einzelnen zur Diskussion gestellten Fragen aufgetaucht, und die 35 Theilnehmer der Versammlung gruppiren sich in eine Mittelpartei, die der Suggestion und der Elektricität gleiche Rechte zu Theil werden lässt, sowie in eine grössere rechts und eine kleinere links davon stehende Gruppe. Die rechts stehenden Herren, als deren Vertreter Herr Sanitätsrath C. W. Müller und Herr Professor Benedikt gelten, verwarfen die Suggestion vollständig. Die links stehenden, und ihr Vertreter ist Herr Professor Rosenbach, verneinen fast gänzlich die specifische Wirkung der Elektricität und schieben Alles auf die Suggestion. Es dürfte von vornherein zu erwarten sein, dass die mittlere Gruppe, welche die goldene Mittelstrasse geht, das Richtige gewählt hat. Dieser mittleren Gruppe möchte ich mich anschliessen. Der Einfluss und die Wichtigkeit der Hypnose und der Suggestion an sich ist in vielen Fällen gar nicht zu leugnen, und ich halte es für einen engherzigen Standpunkt, wenn man sich dagegen verschliessen wollte. Ebenfalls mag in manchen, ja auch in vielen Fällen die Wirkung der Autosuggestion neben der der Elektricität einhergehen, und beide sich vereinen zum Heile des Kranken. Ist dies der Fall, nun so kann es uns ja nur lieb sein. Drittens aber ist es falsch, der Elektricität jeden specifischen Werth abzustreiten — zu Gunsten der Suggestion.

Ich möchte an dieser Stelle einige Worte über das Hypnotisiren von vornherein und à tout prix sagen. Um nicht missverstanden zu werden, bemerke ich im Voraus, dass ich den Werth der Hypnose und Suggestion zu würdigen weiss und der Ansicht bin, dass jeder Nervenarzt in geeigneten Fällen von der Hypnose und der Suggestion Gebrauch machen darf und muss. Ich stehe aber auf dem Standpunkt, dass es besser ist, wenn man ohne Hypnose auskommen kann. Meine Gründe sind die folgenden: die Hypnose beruht auf einem künstlich erregten abnormen Zustande des Gehirns. Ich fürchte, dass sich dereinst herausstellen wird, dass die Gefährlichkeit der fortgesetzten Hypnosen jener des Alkoholmissbrauches nicht sehr nachsteht, wenn sie sich auch in anderer Weise äussert, und ungeachtet dessen der Alkohol in der Hand des kundigen Arztes immer ein gutes Heilmittel bleibt. Wohin aber fortgesetztes Hypnotisiren führen kann, das beweist ausser den Bedenken, die von hervorragenden Aerzten auf Grund ihrer üblen Erfahrungen erhoben wurden, unter Anderem die Epidemie zu Pforzheim. Man treibt meines Erachtens den Teufel mit Beelzebub aus, wenn man die Hypnose häufig hinter einander anwendet. In unserer nervenschwachen Zeit, wo man über das Seltenwerden charakterfester und willensstarker Menschen klagt, wo die Oberflächlichkeit und Blasirtheit sich breiter machen dürfen als je vorher, wo ganze Völker geradezu nervös und

hysterisch genannt werden, wo das seelische Gleichgewicht, wie durch Zunahme der Irren und der Selbstmorde aus den geringfügigsten Ursachen bewiesen wird, ein äusserst labiles geworden ist, wo die Vergnügungssucht, falsche Lebensweise und der konsequente Gebrauch von narkotischen und excitirenden Stoffen, und andererseits daraus folgend die Ueberhandnahme der Schlaflosigkeit und der damit verbundene Verbrauch von Schlafmitteln das häufig schon hereditär belastete Nervensystem bereits so ausserordentlich geschädigt und geschwächt haben, wo die Nervosität und Hysterie nicht mehr blos gelangweilte Salondamen, sondern selbst sonst kräftige Bauern des Landes, Arbeiter in den Fabriken, viele Militärs und, was sehr zu denken geben sollte, zahllose Schüler und Schülerinnen ergriffen hat, in dieser Zeit, behaupte ich, ist es ein höchst gefährliches Unternehmen, als ein Heilmittel dieser und ähnlicher Zustände und einer ganzen Reihe anderer Krankheiten ein einem Jeden zur Verfügung stehendes Mittel einzuführen, zu empfehlen und anzuwenden, welches die Energie und den freien Willen, die schon gelitten haben, soweit herunter setzt und schwächt, dass es sie gar gänzlich aufhebt und den denkenden Menschen, der sich homo sapiens nennt, zum Werkzeug, zur Gliederpuppe herabstempelt, die jeden, auch den thörichsten Befehl kritiklos, vernunftlos, ohne Eigenwillen, ohne Ueberlegung, ohne Widerstand ausführt. Es ist sicherlich falsch, statt den kranken Willen und die schwache Energie direkt zu beleben, zu stärken, kräftigen und zu heben, statt unmittelbar erziehend auf die kranke Psyche in der Weise einzuwirken, dass durch langsame Uebung vom Leichten zum Schweren unmerklich und ohne Anstrengung übergegangen wird, statt durch Hinweis auf das verächtliche, unmännliche krankhafte Sichgehenlassen der Nervenschwachen, statt gegen ihr ewiges «Ich kann nicht» den Rest ihrer ihnen noch gebliebenen Willenskraft anzuspornen und ihnen zu zeigen, dass sie doch können, wenn sie nur zu wollen versuchen, diese vielmehr ihrer so geringen Selbstständigkeit ganz zu berauben und, wie es eben vielfach schon geschieht, dieses gefährliche Mittel des Hypnotismus sogar anzuwenden in Fällen und zu einer Zeit, wo die anderen naturgemässeren Mittel die früher stets geholfen haben und auch jetzt noch helfen, noch nicht einmal versucht worden sind!

Freilich wird ja wohl von Anhängern und Verehrern des Hypnotismus geltend gemacht, den Gefahren könne man vorbeugen; man müsse eben durch die Suggestion auch den Willen günstig beeinflussen. Das ist ein falscher Einwurf. Ein freier Wille wird durch eine Suggestion nicht erzielt. Es ist immer ein auf Suggestion beruhender Zwangswille, der erreicht wird. Und den günstigsten Fall angenommen, wie lange wird der Einfluss der Suggestion vorhalten?

Es scheint sich immer mehr zu offenbaren, dass dauernde Heilwirkungen, Heilung des Grundleidens selbst durch die Hypnose nicht zu erzielen sind. Folglich muss um Symptome verschwinden zu lassen, immer von Zeit zu Zeit wieder suggerirt werden. Was ist das für ein Mensch, dessen Willenskraft lediglich vom Hypnotiseur abhängt? Nichts weiter als eine Maschine, eine Uhr, die solange arbeitet als sie aufgezogen ist.

Schon hieraus ergibt sich, wie falsch es ist, den Vorschlag zu machen, die Hypnose oder Suggestion auch zur Erziehung der Kinder als pädagogische Massregel anzuwenden. Zwangsvorstellungen und Zwangsgedanken sind nicht blos bei Irren, sondern schon bei sehr vielen Neurasthenikern, Alkoholikern etc., eine derartig häufige und schwer zu bekämpfende Erscheinung, dass man wahrlich sich hüten sollte, eine Prädisposition hierfür künstlich durch voreiliges oder übermässiges Hypnotisiren zu schaffen oder die vorhandene zu erhöhen.

In richtiger Würdigung der Gefahr, die in dem Hypnotismus liegt, hat auf Ansuchen der Akademie der Medizin in Brüssel der belgische Justizminister einen Gesetzentwurf gegen die Anwendung des Hypnotismus ausgearbeitet, in dessen Begründung es unter Anderm folgendermassen lautet (cf. Centralblatt f. Nervenheilkunde, 1890, Juni pag. 139):

«Der Hypnotismus ruft eine Störung der Geisteskräfte bei dem Hypnotisirten hervor und beraubt denselben des Gebrauchs seines freien Willens, so zwar, dass derselbe kein eigenes «Ich», keine psychische Personalität mehr besitzt, sondern zum widerstandslosen Werkzeuge des Hypnotiseurs wird, dessen Suggestionen er sowohl während, als nach der Hypnose bedingungslos gehorchen muss. Der Hypnotiseur beherrscht sein «Subjekt» in solchem Grade, dass es oftmals nur eines Zeichens, eines Blickes und auch nur eines Willensaktes von seiner Seite bedarf, um das Subject sofort die lächerlichsten, erniedrigendsten und verbrecherischsten Handlungen ausführen zu lassen. Der Hypnotismus ist ferner von äusserst schädlichem Einfluss auf das Nervensystem des Patienten; die Nerven werden überreizt und die geistigen Fähigkeiten beeinträchtigt und geschädigt. Dieser schädliche Einfluss erstreckt sich sogar auf Personen, welche hypnotischen Vorstellungen nur als Zuschauer beiwohnen.»

Ich wiederhole, dass ich selbstverständlich nichts dagegen sage, wenn in einem Fall, wo alle anderen Mittel vergeblich angewendet sind, auch die Hypnose als ultimum refugium versucht wird; nur gegen das Hypnotisiren von vornherein, gegen den furor hypnoticus à tout prix, welcher vorhanden ist, wende ich mich. Diese Hypnotisirwuth kann der Sache selbst nur schaden! Ich wünsche, dass man die

Indikationen zur Hypnose einschränkt und feststellt. Eine solche Einschränkung hat kürzlich Herr Professor von Krafft-Ebing vorgenommen, und ich glaube man kann mit Ausnahme einiger Punkte im Grossen und Ganzen dieselbe annehmen. Herr v. Krafft-Ebing führt als geeignet zur Hypnose-Behandlung folgende Krankheiten auf:*) «Melancholia sine delirio, das Heer der Neuropsychosen speziell Hysterie, Hypochondrie, Neurasthenie, Psychose in Form von Zwangsvorstellungen, der Alkoholismus, Masturbation, erworbene conträre Sexualempfindung» Ich möchte jedenfalls die Neurasthenie gestrichen wissen aus obigen Gründen Ich befinde mich hinsichtlich der Neurasthenie in Uebereinstimmung mit P. Blocq**), welcher sagt: «We think that hypnotic suggestion cannot figure among the usual therapeutic methods of the treatment of neurasthenia and it can scarcely be of service unless in exceptional cases.» Auch bei Masturbation, Hypochondrie, den meisten Fällen von Hysterie etc. kommt man für gewöhnlich ohne Hypnose auch zum Ziel. Man soll also in den von v. Krafft-Ebing aufgeführten Krankheiten erst hypnotisiren, wenn alle andern Methoden fehlgeschlagen sind. Ich bin z. B. der Ansicht, dass die Hypnose nicht von vornherein indicirt war in folgendem Fall:

Vor längerer Zeit kam zu mir ein junger neurasthenischer Mann mit der Bitte ihn zu hypnotisiren. Ich erbat mir Auskunft über sein Leiden und da stellte sich heraus, dass er seit Jahren masturbirte und infolge davon eine völlige Abneigung gegen das weibliche Geschlecht hatte. Er hatte dann von Erfolgen der Hypnose gegen derartige Zustände gehört und gelesen und war in der That von einem Arzte 40—50 mal hintereinander hypnotisirt worden mit einigem, aber nicht vollständigem Erfolg. Darauf sagte ich ihm, wenn er so oft hypnotisirt sei, ohne geheilt zu sein, so hielte ich es für besser von weiteren Hypnosen abzustehen und erst einmal einer anderen Behandlung sich zu unterziehen. Diese bestand in hydrotherapeutischen Prozeduren, Gymnastik, geeigneter Diät und entsprechender medikamentöser Therapie. Hiermit wurde in nicht zu langer Zeit völlige Heilung erzielt; auch die Abneigung gegen das andere Geschlecht hat er überwunden.

Dieses eine Beispiel genüge statt mehrerer. Aber solche Fälle sind häufig. Es geht mit dem Hypnotismus, wie mit jedem andern Mittel. Immer werden nur die günstigen Resultate mitgetheilt; die Misserfolge verschweigt man. Ich frage aber, weshalb ist in dem eben mitgetheilten Fall, wie in zahlreichen ähnlichen, und weshalb wird noch immer und täglich bei solchen Fällen von den hypnotisirwüthigen Herren nicht erst die naturgemässere Methode angewendet?

*) v. Krafft-Ebing. Zur Verwerthung der Suggestionstherapie (Hypnose) bei Psychosen und Neurosen Wiener Klin. Woch. Nr 43. 1891.

**) Paul Blocq Neurasthenia. Aus dem Französischen übersetzt von E. F. Trevelian. Brain. 1891. pag. 333.

Wo besteht hier von vornherein die Nothwendigkeit und eine bestimmte Indication zur Hypnose?

Es ist ja nicht zu leugnen, dass die Hypnose eine wichtige Bereicherung unseres schon reichen Heilschatzes bildet, aber ebenso glaube ich, dass sie ein Danaergeschenk in häufigen Fällen darstellt, welches uns unser zur Rüste gehendes Jahrhundert noch bescheert hat, über das sich der ruhig denkende Nervenarzt nicht in dem Grade zu freuen Ursache hat, wie es die Enthusiasten des Hypnotismus darzustellen belieben.

Ein wesentlicher therapeutischer Fortschritt scheint mir durch die Hypnose bis jetzt nicht erbracht zu sein; jedenfalls ist er noch nicht erwiesen. Die Fälle, welche jetzt angeblich durch Hypnose geheilt sind, hat man doch früher auch geheilt und kann man auch jetzt und in Zukunft auf andere Weise heilen. Wir haben in letzter Zeit gar viele neue Methoden aufkommen sehen; immer wurden sie als unfehlbar hingestellt; aber wo sind die meisten geblieben? Der Hypnotismus hält sich noch, wenn er auch schon an Interesse eingebüsst hat, und er muss sich begreiflicherweise länger halten wegen des fremdartigen, eigenthümlichen Reizes, den seine Anwendung auf Aerzte und Laien ausübt. Aber er wird meiner Ueberzeugung nach, wenn die Täuschungen und Irrthümer, die er zur Zeit sicherlich noch und in grosser Menge birgt, erst alle aufgeklärt sind, auf ein sehr bescheidenes Maass heruntersteigen. Ich glaube, dass Herr Professor Unverricht*) Recht hat, wenn er sagt: «Es dürfte nicht mehr allzu lange dauern, bis die Suggestivtherapie so ziemlich auf das Maass reducirt sein wird, in welchem man sie auch früher anwandte; denn es zeigt von geringer Kenntniss der Geschichte der Medizin, wenn Einzelne glauben, dass die Suggestivbehandlnng erst seit Erforschung des Hypnotismus in die ärztliche Welt eingedrungen sei.»

Jetzt ist ja die Begeisterung bei einzelnen seiner Anhänger noch gross, aber die Begeisterung in der Wissenschaft kann leicht übergehen in einen blinden Eifer, welcher schadet. Es scheint mir fast, als wenn manche von denen, die selbst viel die Suggestion therapeutisch anwenden, nicht ganz frei sind von Autosuggestionen.

Es kann sehr leicht kommen, dass man Erfolge zu sehen sich einbildet, wo sie fehlen Der Hypnotismus ist ein zweischneidiges Bistouri, dessen eine Schärfe sich gegen das geistige Auge des Hypnotiseurs wenden kann und so seinen Blick zu trüben vermag, so dass er nicht mehr vorurtheilsfrei und objektiv bleibt.

Allerdings lässt sich vom Standpunkte des Hypnotiseurs quoad therapiam ja einwenden, der hypnotisirende Arzt braucht gar nicht

*) St. Petersburger medic. Woch. Nr. 45. 1891. Pag 404.

zu sehen, er kann auch blind durch Hypnose heilen! — Freilich auch brieflich und telegraphisch!

Ich könnte das Gesagte noch vermehren und von lokalen krankhaften Störungen z. B. sprechen, die nach der Hypnose gegen den Willen des Hypnotiseurs zurückbleiben, respektive auftreten können. Doch das würde mich einmal zu weit führen und sodann würde ich leicht in den Ruf kommen, ein Gegner der Hypnose zu sein, was ich durchaus nicht bin. Ne quid nimis!

* * *

Es wird nun Zeit, vor Allem Stellung zu nehmen, zu den einzelnen Sätzen und Behauptungen, die von den verschiedenen Rednern auf der Elektrotherapeuten-Versammlung in Frankfurt aufgestellt sind.

Wenn ich eine gewissermassen kritische Betrachtung über diese Sätze oder vielmehr der Verhandlungen anstellen will, muss ich mich zunächst mit einem Satze des Herrn Professor Rosenbach befassen, also des Vertreters der kleinen linksseitigen Gruppe und gehe damit gleich medias in res. Dieser Redner bespricht die angebliche resorbirende Wirkung des elektrischen Stromes abfällig. Er sagt: Da nicht auf der Grösse der Arbeitsleistung die Wirkung der Elektricität im menschlichen Körper beruht, so «müssen die zweifelhaftesten Hypothesen von katalytischer, vasomotorischer, nervöser Wirkung herhalten, um die angebliche Einwirkung der Elektrizität auf die resorbirenden Kräfte der Gewebe zu erklären. Welche Summe von Mysticismus sich hinter diesem Glauben an eine resorptionsbefördernde Wirkung der Electrizität verbirgt, welche Unkenntniss von dem Wesen der körperlichen Vorgänge diese Anspannung dokumentirt, will ich hier nicht auseinandersetzen. Wie soll eine Wirkung im Innern des Körpers dort zu Stande kommen, wo doch jede Einwirkung sich vor Allem an der äusseren Haut, dem Gewebe, das den Einflüssen der Elektricität direkt ausgesetzt ist, dokumentiren müsste, und hat man schon von günstigen Resultaten der elektrischen Behandlung bei Hautaffektionen gehört?»

Diese letzte Frage des Herrn Professor Rosenbach ist mit «Ja» zu beantworten! Das Ja ist aber leider im Eifer des Wortgefechtes auf jener Versammlung nicht gesprochen worden. Im Uebrigen ist aber gegen die obigen Ausführungen des Redners, der sich damit hauptsächlich gegen den Begründer der Galvanotherapie, den genialen verstorbenen Remak wendete, sofort mit Recht Einsprache erhoben worden, zunächst durch Vorführung von Casuistik durch Herrn C.

W. MÜLLER*), sodann durch die Herren Professor BENEDIKT und Dr. LÖWENFELD.

Herr ROSENBACH vermisst die erfolgreiche Einwirkung des elektrischen Stromes auf der Haut, dem Gewebe, das dem Einflusse der Elektricität ganz direkt ausgesetzt ist. Aber ich dächte, der einfache Versuch, die beiden Elektroden — am besten die Metallflächen ohne Ueberzug — zwanzig Minuten lang bei mässig starkem Strome auf die angefeuchtete Haut gesetzt, könnte jedem Zweifler — wenn er den Schmerz (der wohl auch eine Suggestionserscheinung ist?) so lange erträgt — Röthung, Quaddelbildung, bei mehrfacher Wiederholung Blasenbildung mit folgender Verschorfung, vor Augen führen. Es findet also hier in der Haut, veranlasst durch den elektrischen Strom eine Cirkulationsveränderung statt, die mit einer zersetzenden Wirkung auf die Flüssigkeiten einhergeht. Gegen eine Suggestionswirkung spricht u. A. die Verschiedenheit der Einwirkung der Kathode und der Anode auf die Haut. Ihre Wirkung speziell auf den Tastsinn ist in Zahlen ausgedrückt worden. Herr GRÄBER**) fand regelmässig Herabsetzung des Raumsinnes im Gebiete des Anelektrotonus und Steigerung in dem des Katelektrotonus, was von Herrn LEHR***) auch für die elektrischen Bäder bestätigt ist. Kann das die Suggestion machen?

Man hat die Elektricität erfolgreich benutzt, um Hautkrankheiten, namentlich Geschwüre und Hautnarben zu heilen. Es liegen Fälle vor, wo Brandnarben durch den galvanischen Strom gebessert sind; wo bleibt da die Wirkung der Suggestion? Jeder, der entstellende Brandnarben im Gesichte hat, denkt sehr viel an sie und wünscht sie weg — aber alles Wegsuggeriren wird die Narben nicht verschwinden machen. Dagegen ist der galvanische Strom mit seiner «katalytischen» Kraft im Stande sie günstig zu beeinflussen. In den bekannten Lehrbüchern von Moritz MEYER†) (pag. 581); BEARD und ROCKWELL††) (pag. 549), GRÄUPNER†††) (pag. 112) etc. finden sich Fälle solcher und ähnlicher Hautaffektionen. Die DUPUYTREN'sche Fingerkontraktur lässt sich — wie ich mich selbst überzeugt habe — durch den galvanischen Strom günstig beeinflussen. Hierher gehört die

*) C. W. MÜLLER. Beiträge zur praktischen Elektrotherapie in Form einer Casuistik. Wiesbaden 1891.

**) R. GRÄBER, Untersuchungen über den Einfluss galvanischer Ströme auf den Tastsinn der Haut. I. D. BONN. 1884.

***) LEHR, Die hydroelektrischen Bäder. Wiesbaden, 1885.

†) Moritz MEYER, Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medizin, IV. Auflage Berlin, 1853.

††) BEARD und ROCKWELL, Praktische Abhandlung über die chirurgische und medizinische Verwerthung der Elektrizität. Prag. 1874.

†††) GRAUPNER, Elektrolyse und Katalyse. Breslau, 1891.

Heilung der Kontraktur der fascia palmaris in Fall 4 von C. W. Müller. Ich habe mit günstigem Erfolge den galvanischen Strom zur Erweichung von Hautnarben angewendet, die dem Knochen adhärent waren. Durch Suggestion lassen sich vielleicht die Schmerzen in einer solchen Narbe forttäuschen, niemals aber die Narben selbst erweichen und verschieblich machen. Der elektrische Strom vermag es; er wirkt also ähnlich wie die Massage. Er darf nicht zu stark sein, weil frische Narben sonst wieder aufbrechen. Ich wandte den galvanischen Strom bei Narben, die nach Sequesteroperationen zurückblieben, an; auch die Schmerzen schwinden dabei. Es sind Fälle von Heilung von Pruritus, Urticaria, Sklerodermie, Alopecia durch Anwendung der Elektricität beschrieben worden. Es gibt eigentlich kein schöneres Beispiel, um zu zeigen, dass thatsächlich die Cirkulation in der Haut und den darunter liegenden Geweben durch den galvanischen Strom beeinflusst wird, als der Hinweis auf die Ueberführung von Medikamenten durch die Haut mittelst des galvanischen Stromes. Es sei diesbezüglich auf die Experimente von Munk (Chinin), Gärtner und Ehrmann (Quecksilber), Edison (Lithion) verwiesen.

Das sind also alles Wirkungen des Stromes auf die Haut, welche gegen die Aeusserungen des Herrn Professors Rosenbach sprechen. Doch noch mehr: Man kann sich bequem, leicht und häufig von dem zertheilenden Einflusse des galvanischen Stromes auf Geschwülste, die subkutan liegen, auf Drüsentumoren, die selbst inoperabel sind (Moritz Meyer), auf Ganglien (C. W. Müller), auf Kontrakturen und Gelenkentzündungen, auf Ankylosen, auf Anschwellungen im Muskel (Schwielen) und auf Verdickungen in den Nervensträngen überzeugen. Hierüber liegen in der Literatur eine Menge Thatsachen und Beobachtungen vor, die sich nicht einfach ableugnen oder wegstreiten oder gar todtschweigen und vornehm ignoriren lassen! Man muss entschieden verlangen, dass, wer hierüber ein Urtheil abgeben will, sich selbst durch den Versuch hierüber überzeugt hat und man muss sich ebenso entschieden dagegen verwahren, dass hiergegen unbegründet ein wegwerfendes, absprechendes Urtheil abgegeben wird. Wenn Jemand bei seinen Versuchen etwa nicht das erwartete von Anderen erreichte günstige Resultat erzielt, so ist es falsch, nur gleich über die Sache selbst hinweggehen zu wollen und sie zu verwerfen, statt sich selbst den Vorwurf zu machen. Si duo faciunt idem non est idem! Es ist ferner ein bedauerliches Zeichen unserer schnelllebigen Zeit mit ihrem kurzen Gedächtnisse, dass das Studium der alten Autoren meistens vernachlässigt wird, dass man ihre Werke gewöhnlich nur vom Hörensagen kennt, sich aber nicht die Mühe gibt, sie zu lesen, weil man von vornherein glaubt, sie seien ver-

altet und nichts mehr nütze. Das ist durchaus falsch. Dadurch kommt es aber nur zu leicht, dass über Dinge Behauptungen als neu aufgestellt werden, die früher schon längst abgeurtheilt und entschieden sind. Ich verweise auf das dieser Arbeit vorstehende Motto.

Bei peripheren Neuritiden kommen nicht selten in den Nervenstämmen Verdickungen vor, die mit dem Finger deutlich fühlbar sind (Perineuritis). Diese Verdickungen verschwinden bei stabiler Anwendung des konstanten Stromes, und ihr Verschwinden lässt sich mit dem Gefühl kontroliren. Ich sage absichtlich bei stabiler Galvanisation und nicht bei labiler, weil bei letzterer der Reibung der Elektrode ein zertheilender Einfluss in die Schuhe geschoben werden könnte, welcher durch Massage wirkt. Man wird also in diesen Fällen doch nicht von Suggestionswirkung sprechen wollen oder sollte sich das schöne Wort vom «somatischen Reflex» wieder zur rechten Zeit einstellen?

Einschlägige Fälle finden sich in der Literatur genügend. Man sieht ferner derartige lokale Verdickungen, Schwielen bei veralteten rheumatischen Affektionen. Man kann sie sehen bei Myositiden. So will ich hier einen Fall von Ischias mit alter Myositis anführen, was nicht so selten neben einander einhergeht. Auch diese Muskelschwielen zertheilen sich — um den verpönten Ausdruck «werden resorbirt» nicht zu gebrauchen — unter dem Einfluss des galvanischen Stromes

Ein 66jähriger, kräftig gebauter Herr, der stets gesund gewesen war doch in Folge körperlicher Anstrengungen in jedem Wetter auf seinem Gute viel an Rheuma gelitten, hatte seit zwei Jahren eine einseitige Ischias. Die Schmerzen nahmen beim Stehen und Gehen zu; sie strahlten an der Hinterfläche des linken Oberschenkels abwärts, desgleichen an der Aussenfläche desselben Beines (N. cutan. fem. lat.) und ergriffen zeitweise auch das Peronealgebiet. Die Nervenstämme waren auf Druck sehr empfindlich. Es bestanden auch die gewöhnlich zu findenden Schmerzpunkte im Plexus an der Seite der Wirbelsäule, welche sich bei Druck von den Bauchdecken und vom Rücken her auf diese Gegend leicht konstatiren liessen. In der Muskulatur des linken Oberschenkels, namentlich im Vastus externus, sodann in der Gesässmuskulatur und in einzelnen Unterschenkelmuskeln, die vom Peroneus versorgt wurden, sassen dicke, breite, etwa mandelgrosse Schwielen und Verdickungen, die nicht blos durch die Haut mit dem Finger deutlich durchzufühlen sind, sondern auch der Haut eine sichtbar höckerige Beschaffenheit geben. Badekuren in Nenndorf und Wiesbaden hatten keinen Erfolg gehabt. Dagegen konnte ich in 20 Sitzungen mit dem galvanischen Strom die Anschwellungen und Schmerzen beseitigen.

Hier ist nun gewiss die Frage berechtigt: Warum hat in diesem Fall die Suggestion nicht schon in den Bädern gewirkt? Warum hat sie so lange gewartet, bis der galvanische Strom mit seiner specifischen katalytischen Wirkung angewendet wurde? Etwa blos um diesem nachher den Erfolg streitig zu machen?

Es gehört hierher die zertheilende Wirkung des galvanischen Stromes auf neugebildeten, pathologischen Knochen (Callus). Beispiele findet man bei Moritz Meyer, C. W. Müller u. A Ich habe folgenden Fall behandelt:

15jähriger Lehrling. Anfang Mai Bruch des rechten Oberarmes in der Mitte und des rechten Ellbogengelenks (Radius). Nach Abnahme des Verbandes war vollkommene Radialislähmung der Vorderarmmuskeln vorhanden. Die einzige Sensibilitätsstörung bestand in Kriebelgefühl im Spat inteross. zwischen Daumen und Zeigefinger. Extension der Hand, der Finger, Abduktion etc. des Daumens nicht möglich. Komplete Entartungsreaktion, ziemliche Atrophie. Die Therapie bestand in Verkleinerung des oberen und unteren Callus mit starkem galvanischen Strom in anfangs täglich zweimaligen Sitzungen, sowie in Galvanisation der Muskeln mit Strömen, die die Minimal-Anodenzuckung ergaben. Nach zweimonatlicher Behandlung, während welcher Zeit die Callusbildungen kleiner geworden waren, kann das Handgelenk aktiv gestreckt und sogar dorsalflektirt werden. Es stellt sich träge Zuckung bei Reizung mit faradischem Strom (zuerst primäre Rolle) in der Muskulatur des rechten Daumens und Kleinfingerballens (N. ulnaris!) ein, dann auch gleich darnach mit der sekundären Rolle. Die Zuckung der Muskulatur ist bei Franklinisation, ohne Condensator, prompter, weniger langsam als mit dem Induktionsstrom.

Für den Elektrotherapeuten ist der Fall mehrfach interessant — ganz abgesehen von den für ihn ja nicht unbekannten resorbirenden Wirkungen auf den Callus — durch das Auftreten der faradischen Entartungsreaktion und dadurch, dass die Franklinisation, welche Herr Professor Bernhardt*) in solchen Fällen noch nicht zu prüfen Gelegenheit hatte, etwas bessere, schnellere Zuckung hervorbringt als die zweite und erste Spirale. Das nur nebenbei. — Ich schliesse einen anderen Fall von Einwirkung des galvanischen Stromes auf einen Tumor, wenn auch nur einen kleinen, an. Das Interesse des Falles liegt hier nur daran, dass — die Suggestion an eine bestimmte Art der Elektricität gebunden ist!

Ein Herr, in der Mitte der Vierziger-Jahre, hatte in der Gegend des rechten Iliosacralgelenks einen Schmerzpunkt, der durch einen beweglichen hasel- bis wallnussgrossen Tumor unter der Haut verursacht wurde. Der Tumor stand offenbar in Zusammenhang mit einem Nerven, denn es war nach aussen und abwärts ziehend von ihm ein dünner Strang zu fühlen, der sich bis an den Tumor verfolgen liess. Ich fasste die Geschwulst als ein Neurofibrom auf. An eine Operation wollte der Patient nicht heran. Der Schmerz trat nur bei gewissen Bewegnngen ein, wenn der Tumor gezerrt oder gedrückt wurde. Dieser Herr war von anderer Seite zwei Jahre lang massirt und faradisirt worden und die Wirkung der Suggestion hatte sich nicht gezeigt, ja im Gegentheil, die Sache wurde immer lästiger! Ich behandelte ihn wegen der Schmerzen mit der Anode. Dieselbe beeinflusste auch den Tumor günstig. Nach 25 Sitzungen wurde er auf seinen Wunsch entlassen. Die Geschwulst war kirschkerngross; die Schmerzen

*) Cf. Neurol. Centralbl. 1891. Nr 23. pag. 731.

waren geschwunden. Es stellte sich aber immer noch ein gewisser Druck beim Sitzen mit nach vorn gebeugter Haltung ein.

Warum hat nun die Suggestion nicht gewirkt, während der zwei Jahre, wo der Herr elektrisirt wurde — mit dem faradischen Strom? Wenn man ein Syphilom oder ein gutartiges Lymphom durch Unguent. cinereum oder Jodkali zum Verschwinden bringt — ohne Beihilfe der Suggestion — nennt man den Vorgang allgemein «Resorption». Wie erklärt sich denn die Wirkung des Quecksilbers und des Jodkalis auf die Gewebe? Kann Herr Professor Rosenbach dieses aufklären? Welche Summe von Mysticismus kann sich hinter dem Glauben an eine resorptionsbefördernde Wirkung des Quecksilbers und des Jodkaliums verbergen? — Weshalb soll man bei einem ganz gleichen Ergebniss, wo nur statt der Salbe der galvanische Strom genommen wurde, nicht von Resorption mittelst des letzteren, sondern von Suggestionswirkung sprechen?

Der konstante Strom wirkt also sicher resorbirend, und zwar ohne jede Beihilfe der Suggestion.

Herr Löwenfeld wies darauf hin, dass es nicht einmal nöthig sei «elektrolytische Wirkungen im Gehirn» zu erzielen, um Heilwirkungen zu erreichen; man komme schon mit den Veränderungen der Cirkulation aus, welche der konstante Strom bewirkt.

In der That, kann man sich nicht täglich davon überzeugen, dass rein mechanisch ein Gelenkerguss verkleinert, respektive aufgesaugt, zur Resorption gebracht wird, nicht blos, wenn das Gelenk selbst, nein viel leichter, wenn ziemlich weit vom Gelenke entfernt centralwärts an der Extremität in der Richtung des venösen Blutstromes die Druckstreichungen angewendet werden? Hier entfaltet die Massage lediglich durch Beförderung der Cirkulation ihre Wirkung. Wirkt nicht eine richtig gemachte Halsmassage entlastend auf das hyperämische Gehirn einfach durch Beförderung der Cirkulation? Was nun die Massage vermag, kann die Elektricität auch, nur noch mehr!

Nun ist zwar an ganz anderer Stelle eingewendet, Circulationsveränderungen reichen nicht aus, um die Gewebe zu ändern; folglich können sie auch keine heilende Wirkung äussern. Von Herrn Moll*), einem Anhänger des Hypnotismus, sind Versuche von Virchow an Kaninchen — Durchschneidung des Halssympathikus mit folgender dauernder Hyperämie in dem entsprechenden Ohr ohne Gewebsänderung in demselben — angeführt, um damit zu beweisen, «dass das Eintreten eines vermehrten Blutzuflusses nicht allein im Stande

*) Moll, Ist die Elektrotherapie eine wissenschaftliche Heilmethode? Berlin. 1891.

ist, den therapeutischen Einfluss auszuüben, den wir auf die Gewebe in den meisten Fällen hervorbringen wollen.» Zunächst gelten die Experimente VIRCHOW's für das Kaninchen und sind von diesem nicht ohne Weiters auf den Menschen zu übertragen, ein Fehler, der bei Thierexperimenten oft gemacht wird und dann zu falschen Schlüssen führt. Dann setze ich der Behauptung von MOLL die folgenden Worte von Herrn Professor ZIEGLER*) entgegen: «Das centrale Nervensystem besteht aus einem Gewebe, dessen normale Funktion in hohem Maasse von einer ungestörten Circulation und einer normalen Zusammensetzung des Blutes abhängig ist.

Eine kurze Stockung der Circulation oder eine kurze Hemmung des Blutzuflusses genügt, um schwere Funktionsstörungen herbeizuführen. Erreichen solche Circulations- und Ernährungsstörungen eine gewisse Höhe; so stellen sich auch vorübergehende oder bleibende Gewebsdegenerationen ein, und es bilden gerade diese hier in Betracht kommenden Gewebsveränderungen eine hochwichtige Gruppe unter den Hirn- und Rückenmarkserkrankungen.»

Man kann durch aktive Blutzufuhr zu dem partiell oder totalanämischen Gehirn auf dieser Anämie beruhende Funktionsstörungen beseitigen, wie z. B. Schwindel, Ohnmacht, epileptische Krämpfe (Amylnitrit), Kopfschmerz der sogenannten spastischen Migräne, Ausfallerscheinungen nach Gehirnembolie u. s. w.

Man weiss nun, dass die Zellen eine lebhaftere Thätigkeit entfalten, wenn ihnen durch reichlicheres Nährmaterial dazu Gelegenheit geboten wird. Das Leben der Zellen ist in gewissem Grade beinträchtigt bei kümmerlicher Umspülung von Nährflüssigkeit, aus welcher die Zellen ihre Nahrung schöpfen, also bei anämischen Zuständen. Die degenerativen Prozesse im Gehirn und Rückenmark gehen vielfach mit lokalen Anämien einher. Hier handelt es sich nun schon um kranke Zellen, deren Fähigkeit, sich zu ernähren, gelitten hat. Solchen Zellen muss es deshalb erst recht leicht gemacht werden, aus reichlichem Nährsaft ihre Nahrung mit weniger Mühe zu ziehen. Es kann dies geschehen durch qualitative Aufbesserung des Blutes, gleichzeitig durch Concentrirung eines verhältnissmässig geringen Quantums oder durch Mehrzufuhr eines weniger concentrirten Blutes. Darauf gehen unsere Heilmittel allzumeist hinaus. Eine Hyperämie an sich ist noch kein Vortheil, weil sie immer mit einer gewissen Blutstagnation einhergeht, sei es nun, dass sie durch active Kongestion oder passive Stauung zustande gekommen ist. Der Vortheil liegt im Wechsel des Blutes. Deshalb sucht man die Vis a tergo zu heben und den Abfluss zu erleichtern,

*) ZIEGLER, Lehrbuch der allgem. u. spez. pathol. Anatomie. 1883. II. pag. 632.

deshalb sucht man direkt oder reflektorisch die Vasomotoren der Gefässe anzuregen. Dieses vermögen interne Mittel z. B. Digitalis, ferner Massage und Gymnastik, Hydrotherapie und last not least Elektricität.

Veränderungen der Blutcirculation im Gehirn lassen sich durch den elektrischen Strom hervorbringen. Es ist gezeigt worden, dass man sie mit dem Augenspiegel an den Gefässen der Retina kontrolliren kann. Es liegt kein Grund vor, anzunehmen, dass es im Rückenmark anders sei. Thatsächlich lassen sich Beschwerden, die auf einer Hyperämie des Rückenmarks oder auf einer Anämie desselben, sowie solche, die vielleicht auf Hyperämie oder Anämie des Gehirns beruhen, durch die Anwendung des galvanischen oder faradischen Stromes mit Sicherheit und leicht beseitigen. Ich verweise auf die Fälle der Heilung von spastischer und paralytischer Migräne.

Auch bei dieser Wirkung des Stromes auf die Circulation kann von Suggestion keine Rede sein. Uebrigens komme ich hierauf noch einmal zurück.

Der elektrische Strom wirkt nun ferner aber auch auf die Nervenfasern. Er vermag jeden einzelnen Nerven entsprechend dessen Individualität zu erregen. Durch diese Reizung der Nervenfaser wirkt er auf das periphere und centrale Endorgan, dessen Verbindung der Nerv bildet. Wir sehen den Muskel zucken, respektive bei starkem Strom in Tetanus verharren. Wir nehmen ferner bei den Sinnesnerven Geschmacks, Gehörs-, Gesichtsempfindung, Schmerz und Temperaturempfindung wahr. Hierin steht die Elektricität mit einer ganzen Reihe äusserlicher und innerlicher Mittel auf gleicher Stufe. So rufen Chinin und Salicylsäure in starken Dosen Ohrgeräusche hervor; viele Gifte verursachen tetanische Krämpfe. Ein Senfpflaster röthet die Haut auf ähnliche Weise, wie der galvanische Strom — wer aber wird behaupten, dass die Wirkung beim Senfpflaster durch Hypnose oder Suggestion zu Stande kommt? Weshalb soll die Suggestion es sein, die bei geringen Dosen der internen Mittel oder der Elektricität wirkt, während man bei grösseren Dosen den Mitteln ihre spezifische Wirkung nicht abspricht? Weshalb soll Steigerung des Reflexes durch kleine Gaben Strychnin eine Suggestionswirkung sein, eine tödtliche Vergiftung mit Strychnin aber Folge der Drogue?

Auch der elektrische Strom ist in starken Dosen ein ziemlich sicher tödtendes Mittel! Die amerikanischen Hinrichtungen beweisen es! Bleibt dabei die Hypnose ausser Thätigkeit? Weshalb denn? Wenn «Ja» auf diese naive Frage geantwortet wird, wo ist aber dann die Grenze? Wo, d. h. bei welchen Stromstärken beginnt in der Elektrotherapie die Wirkung der Suggestion? Und wo hört sie auf?

Meine obige Frage ist nicht so unberechtigt, als sie scheint, denn, wenn es wahr ist, dass nicht die Elektricität, sondern die Suggestion wirkt beim Elektrisiren, so muss die Suggestion an die Elektricität gebunden sein, und zwar merkwürdigerweise, bald an die, bald an jene Form derselben. Ich werde später Beispiele bringen.

Jemand, der in der Narkose, oder durch eine Kohlenoxydgasvergiftung z. B. asphyctisch geworden ist, ist sicherlich der Suggestion nicht mehr zugänglich. Aber die elektrische Reizung der schon gelähmten motorischen Zwerchfellnerven kann ihn wieder zum Athmen und somit zum Leben zurückrufen.

Ueber einen Punkt aber müssen wir wahrscheinlich in der Elektrotherapie unsere bisherige Ansicht ändern. Man hatte früher mit Bestimmtheit eine Einwirkung des elektrischen Stromes direkt auf die Ganglienzellen angenommen. Es ist nun bis jetzt noch nicht nachgewiesen, dass der elektrische Strom unmittelbar auf die Ganglienzellen des Menschen so wirkt, wie man früher glaubte. Damit könnte seine direkte specifische Wirkung auf eine grössere Zahl Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten mit Recht in Frage gestellt werden. Und in der That, diejenigen Erkrankungen organischer Natur, welche, wie Poliomyelitis anterior, myatrophische Lateralsclerose, progressive Paralyse, Bulbärkernparalyse, spinale Muskelatrophie und die wahrscheinlich sich ebenfalls in den Vorderhornganglien abspielende Dystrophia muscularis progressiva — in den Ganglien des Rückenmarks und Gehirns entspringen und ablaufen, Krankheiten, bei denen leider bisher alle unsere Heilmittel im Stich lassen, heilen auch nicht bei elektrischer Behandlung. Stillstände und Besserungen kommen bei diesen Krankheiten bei jeder Behandlungsweise, auch bei der Elektrotherapie vor. Es dürfte sich bei hochgradigen Besserungen, z. B. bei Poliomyelitis anterior, um Funktionsstörungen gehandelt haben, die nicht durch völlige Degeneration der Ganglien bedingt wurden. Immer muss bei der Wiederherstellung derartiger Kranken daran gedacht werden, dass es möglicherweise um eine Hysterie sich gehandelt habe, welche die organische Erkrankung nachgeahmt hat, derartige Fälle hat in einer hochinteressanten Arbeit unter CHARCOT's Leitung A. SOUQUES*) beschrieben, oder um Fälle rein funktioneller Art, die sich nicht auf dem hysterischen Boden abspielen, wie sie BASTIAN**) geschildert hat.

Ich für meine Person möchte also glauben, dass die Ganglienzellen höchst wahrscheinlich durch den elektrischen Strom nicht in

*) ACHILLE SOUQUES, Contribution à l'étude des syndromes hystériques «simulateurs» des maladies organiques de la moïlle épinière. Paris. Thèse. 1891.

**) BASTIAN, Lectures on the various formes of hysterical or functional Paralysis. Lancet. Okt. 1891.

der Weise beeinflusst werden, wie wir es früher dachten und hofften. Aber es ist immerhin möglich, dass durch Beeinflussung der Blutcirkulation ein indirekter günstiger Einfluss auf die Ganglienzellen mittelst der Elektricität ausgeübt werden kann. Ausserdem kann in manchen dieser hoffnungslosen Fälle auf das Elektrisiren schon solaminis causa nicht verzichtet werden.

Es ist nach neueren Untersuchungen fraglich geworden, ob, wie man ebenfalls annahm, die höheren psychischen Vorgänge sich in den Ganglienzellen der Hirnrinde abspielen, und die Vermuthung ausgesprochen worden, dass es möglicherweise gar nicht die Ganglienzellen seien, mit denen wir denken, sondern, dass diese unsere Verstandesoperation in den Verzweigungen der Nervenfasern zwischen den Ganglien, dem «Nervenfilz der Hirnrinde» (NANSEN) vor sich geht. Es sind von KÖLLIKER u. A. wichtige Gründe hiergegen angeführt, und WALDEYER*) ist der Ansicht, dass es «vor der Hand verfrüht sei, den Zellen die Betheiligung an der nervösen Funktion abzusprechen.» Aber es geht daraus hervor, dass es noch nicht entschieden ist, ob die Ganglien der Hirnrinde Aufspeicherungsplätze für alle möglichen Sinneseindrücke, Lagerstätten und Vorrathskämmerchen für Erinnerungsbilder sind. Im Rückenmarke haben die Ganglien hauptsächlich trophische Funktion. Auch im Gehirn und speziell in der Hirnrinde liegen trophische Centren. Es wäre möglich, dass die Ganglien der Hirnrinde ebenfalls nur oder doch vorwiegend trophische Funktionen zu verrichten hätten. Auf die trophischen Ganglienzellen scheint mir der elektrische Strom nicht direkt zu wirken.

Wohl kann man sich aber vorstellen aus seinem Verhalten gegen periphere Nervenfasern, dass der elektrische Strom in analoger Weise auch auf die Nervenfasern in dem Gehirn und Rückenmark wirkt, die jenen Ganglien entspringen. Die clonischen epileptiformen Krämpfe, die man nach ZIEHEN**) mit schwachem faradischen Strome durch Reizung der motorischen Rindencentren auslösen kann, dürften meines Erachtens durch Reizung der hier liegenden motorischen Fasern des Nervenfilzes, nicht durch Reizung der Ganglien selbst zu Stande kommen, können doch auch an der Körperperipherie reflektorisch-epileptische Krämpfe ausgelöst werden durch Reizung eines sensiblen Nerven an einer Stelle, wo er keine Ganglienzellen besitzt und vermögen doch auch motorische Nerven zu Zuckungen ihrer Muskeln gebracht werden, nachdem sie von ihren Ganglien in der Hirnrinde durch eine Läsion in der Capsula interna oder höher

*) W. WALDEYER, Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems. Leipzig, Thieme, 1891, pag. 58

**) ZIEHEN, Ueber die Krämpfe in Folge elektrischer Reizung der Grosshirnrinde. Arch. f. Psych., XVII., 1886.

oben im weissen Marklager getrennt sind. Jedenfalls steht ein Einfluss des elektrischen Stromes auf die Nervenfasern im Gehirn ausser aller Frage. Da nach dem jüngst durch Golgi erbrachten Nachweis der Anastomosen oder Seitenzweige an den Axencylindern das Gesetz der isolirten Leitung keine unbedingte Giltigkeit mehr haben kann, so erklärt es sich jetzt bei der Anzahl der Fasern im Gehirn leichter, als früher, weshalb durch Reizung derselben mit elektrischen Strömen diese Fasern mit einem Schwindelgefühl antworten oder mit Bewusstlosigkeit und nicht, wie man vielleicht entsprechend ihrer spezifischen Eigenschaften verlangen könnte — analog den übrigen Sinnesnerven — etwa mit der Production von Erinnerungsbildern oder Hallucinationen!

Selbstverständlich ist es, dass zerstörte, vernichtete Gehirnsubstanz nicht wieder hergestellt werden kann durch den elektrischen Strom, ebenso wenig wie dies irgend ein anderes Mittel vermag. Man darf vom elektrischen Strom auch nicht zu viel verlangen. Es kann sich immer im Gehirn nur um Wiederbelebung funktionell geschädigter Nervenfasern handeln, denn es ist nicht wahrscheinlich und jedenfalls nicht nachgewiesen, dass im Gehirn eine Neubildung von Nervenfasern, geschweige von Ganglienzellen überhaupt vorkommt. Ebenso darf man bei den verschiedenen Rückenmarkskrankheiten degenerativer Natur, z. B. multipler Sklerose, Tabes, Lateralsklerose etc, die sich hauptsächlich in den Nervenfasern abspielen, vom elektrischen Strom nicht verlangen, er solle neue Nervenfasern machen. Was einmal bei Tabes degenerirt ist, bleibt degenerirt, ebenso bei den anderen Degenerationen. Es hilft kein Wünschen und Behaupten vom Gegentheil. Neue Nerven werden in den degenerirten Partien nicht geschaffen, weder durch Hypnose noch durch Suggestion oder Elektrisiren, Schmierkur und Argentum nitricum, da hilft keine Suspension oder Dehnung nach Bonuzzi, keine Badekur, keine Hydrotherapie, keine Homöopathie, keine noch so sehr renommirende Naturheilmethode, ja selbst nicht einmal der Pfarrer Kneipp!

Aber zum Glück für die Kranken, die an jenen Rückenmarksaffektionen leiden, werden nicht alle Nervenfasern auf einmal ergriffen, sondern der Prozess ist ein allmähliger und befällt die Fasern eine nach der andern. Deshalb sind wir erfreulicherweise in vielen Fällen im Stande, dem Fortschreiten des Prozesses ein Halt zu setzen, indem wir auf noch unbekannte Weise, mit den verschiedensten Mitteln das Heilbestreben der Natur unterstützen und so einmal die noch nicht ergriffenen Fasern vor dem Erkranken schützen; andererseits aber sind wir auch im Stande, die Kranken zu bessern und zwar häufig sehr wesentlich zu bessern, indem wir diejenigen Nervenfasern, die zwar schon erkrankt, aber doch noch nicht entartet sind, höchst-

wahrscheinlich — denn anders lassen sich die Besserungen nicht erklären — wieder von ihrer Erkrankung befreien und dadurch ihrer Funktion wieder zurückgeben können. Ob dies durch alleinige Anwendung der Elektricität möglich ist, kann kaum mehr zweifelhaft sein; meiner Ueberzeugung nach ist es sicher der Fall. Damit ist selbstredend nicht gesagt, dass nur der elektrische Strom im Stande sei, hier zu helfen. Auch der Gegner wird einräumen müssen, dass eine vorsichtige elektrische Behandlung — mitunter in Intervallen — bei diesen chronischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten immer mindestens eines Versuches werth ist. Jeder erfahrene Elektrotherapeut aber dürfte über Fälle von solchen Erkrankungen verfügen, bei denen er die Besserung nur auf die angewendete Elektricität schieben zu müssen glaubt. Hier ist die Erfahrung am Kranken die beste Lehrerin. Theoretische Erörterungen und Behauptungen, es sei nicht so, sind so lange unnütz, als sie nicht beweisend sind. Es ist jedoch auf anderer Seite zu bedenken, wie schwierig es ist, für irgend ein Mittel zu beweisen, es hat in einem Einzelfall die und die Wirkung gehabt und so und so ist sie zu Stande gekommen. Es weiss überhaupt noch Niemand, wie irgend ein Mittel in letzter Instanz im Organismus wirkt. Weiss man es wenigstens annähernd oder kann man sich eine Vorstellung von der Wirkungsweise eines Mittels machen, die sehr viel des Wahrscheinlichen, dass es so sei, für sich hat, so ist dies Mittel merkwürdigerweise gerade die angegriffene Elektricität. Deshalb sagt Professor Benedikt auch: «In Bezug auf die Frage, wie man sich die Wirkung des elektrischen Stromes vorzustellen habe, sei bemerkt, dass für kein therapeutisches Agens die Art der Wirkung so bekannt ist, wie für die Elektricität». Vom Hypnotismus kann man etwas Aehnliches nicht behaupten.

Werigo*) hat durch neuere elektro-physiologische Untersuchungen die von Pflüger, du Bois-Reymond u. A. experimentell begründete Thatsache wieder bestätigt, dass jeder Vorgang im Nerven auf einem elektrischen Prozess beruht. Ein Reiz irgend welcher Art, der den Nerven trifft und erregt, löst in ihm einen elektrischen Strom aus, der subjektiv — in den Sinnesnerven — oder auch objektiv für den Beobachter in dem motorischen Nerven eine Arbeit bewirkt. Nun mögen Nervenfasern auf irgend eine Art in ihrer normalen Thätigkeit, die im Rückenmark und den peripheren Nerven nur in der Leitung besteht, geschwächt, gehemmt, in ihrer Reizbarkeit herabgesetzt sein, dann ist der elektrische Reiz, welcher im Gebiet des Katelektrotonus die Erregbarkeit steigert, welcher bekanntlich oft

*) Werigo, Effekte der Nervenreizung durch intermittirende Kettenströme. Berlin 1891.

genug die für den Willen undurchgänglichen Nerven noch zu durcheilen vermag, im Stande, die herabgesetzte Erregbarkeit einer gelähmten Faser, wenn auch nur vorübergehend, zu erhöhen und dadurch auch dem Willen wieder den Weg zu ebnen. Dass dies in der That so ist, beweisen die weiter unten mitgetheilten Fälle von schneller Heilung durch Elektricität, bei welchen es sich um Lähmungen mehr funktioneller Art handelte, die aber jahrelang, von Geburt an, bestanden hatten.

Wie man nun auch sonst in der Medizin die Wirkung eines Arzneimittels zu einer länger dauernden macht dadurch, dass das Mittel häufiger hintereinander angewendet wird, um auf solche Weise eine cumulirende Wirkung zu erzielen, so dürfte sich genau so auch die Wirkung des elektrischen Stromes in vielen Fällen von lang dauernder wiederholter Anwendung erklären. Es ist hier ein ganz ähnlicher Vorgang wie der, wo durch Summation schwacher Reize ein starker Reflex ausgelöst wird, es gilt eben hier, wie so oft in der Medizin, das bekannte Aliquid semper haeret in Verbindung mit jenem anderen Worte von dem Stein, der durch den stetigen Tropfen ausgehöhlt wird.

Es dürfte zweckmässig sein, gleich an dieser Stelle eine Bemerkung über die Stromdichte zu machen, die ich in der Elektrotherapie anwende. Es versteht sich eigentlich von selbst, dass man, wie man in der internen Therapie mit den geringsten Dosen der Mittel, die uns die Pharmakopoe liefert, auszukommen und einen Heileffekt zu erzielen sucht, nicht aber gleich die Maximaldosis anwendet, so man auch in der Elektrotherapie verfahren sollte. Ueber den Schaden der Elektricität spreche ich weiter unten. Die starken Ströme in der Elektrotherapie nützen nicht nur nicht, sondern schaden höchstens. Wer viel elekrisirt kommt ganz von selbst darauf, mit schwachen Strömen zu arbeiten. C. W. Müller schlug vor Jahren 1/18 resp. 1/20 Stromdichte als Durchschnittsstärke und ganz kurze Zeit vor; Sperling ist neuerdings sogar bis zu 0·25/50 Stromdichte heruntergegangen und hat damit Erfolge erzielt. Es ist sicher, dass auch die letztgenannte Stromdichte noch wirkt und Erfolg haben kann. Ich bin mit folgenden Verhältnissen gut ausgekommen. Bei Galvanisation des Gehirns brauche ich eine biegsame Elektrode von 100 cm^2 Querschnitt und eine Stromstärke von 0·25—1·0 M. A. In einzelnen Fällen gehe ich auch vorsichtig bis zu 2 M. A., selbstverständlich mit dem Rheostaten. Bei Galvanisation des Sympathicus «am Halse» bediene ich mich einer 25 cm^2 grossen Fläche bei einer Stromstärke von 0·5—3 M. A. Bei Galvanisation des Rückenmarkes, die ich mit Vorliebe stationsweise ausführe, wird als differente Elektrode eine 100 cm^2 grosse Platte verwendet

bei einer Stromstärke von 3—6—8! M. A., während ich früher bedeutend stärkere Ströme angewendet habe Dieselbe Stärke wende ich auch bei Ischias an. Die indifferente Elektrode kommt gewöhnlich auf die Brust. Ich will nun ein paar besondere Wirkungen der Elektricität hier anfügen.

Galvanisation des Sympathicus verursacht Verengerung der Gehirngefässe und damit Gehirnanämie. Deshalb wendet man diese Methode sehr zweckmässig bei paralytischer Migräne an. Ebenso wirkt kurz dauernde Faradisation des Halssympathicus oder kurze Faradisation des Kopfes, am besten mit der Hand. Auch hierdurch kann man die Kopfschmerzen, die auf Hyperämie beruhen, beseitigen.

Faradisation der Haut, des Rumpfes und der Extremitäten, sowie der peripheren Nerven wirkt reflektorisch auf die Gehirngefässe. Faradisation der Herzgegend und zwar nicht blos mit Pinsel und labil, sondern mit einer stabilen Schwammelektrode, so dass also der Effekt des Reibens ausgeschlossen ist, vermag, wie ich Herrn Löwenfeld aus eigener Erfahrung bestätige, den Schmerzanfall bei Angina pectoris, und zwar bei nicht hysterischer, zu beseitigen. Auch dies ist nichts Neues. Man kann bei Duchenne sehr schön die Wirkung der Faradisation in loco morbi bei Angina pectoris lesen und eine instructive Krankengeschichte finden. Schon Duchenne*) stellt folgende Behauptung auf Grund seiner Erfahrungen auf: «Il est possible de faire cesser complètement et à l'instant même un accés d'angine de poitrine.»

Einer meiner Kranken mit Angina pectoris war nach der Elektrisation regelmässig im Stande, seinen halbstündigen Weg nach Haus ohne Schmerz zu Fuss zu machen, wenn er vorher mit heftigen Schmerzen angefahren kam und sich sonst für gewöhnlich von seiner Wohnung, die im Freien lag, nur ein paar Schritt weit entfernen konnte und immer dabei den Stuhl sich nachtragen liess. Die Schmerzen liessen in jeder Sitzung vollständig nach. Die Angina beruhte auf einer organischen Herzaffektion, an welcher der Kranke schliesslich starb.

Desgleichen vermindert oder beseitigt Faradisation der Brust leichtere nervöse Angstanfälle und vermag selbst bei leichten melancholischen Angstanfällen vorübergehend günstig zu wirken. Hierbei kann auch das elektrostatische Luftbad günstig wirken.

Die Schlaf erzeugende Wirkung der Elektrisation ist bekannt; die Wirkung auf die Beförderung des Stuhlganges gehört nicht hieher.

Die Wirkung der Elektricität auf subjektive und objektive Temperaturunterschiede in den Extremitäten kann man häufig bei organischen Gehirnaffektionen beobachten. Es ist eine längst bekannte

*) Duchenne de Boulogne, de l'électrisation localisée, Paris 1855, pag. 907.

Thatsache, dass der elektrische Strom dieselben in vielen Fällen auszugleichen vermag.

Fräulein K. hatte früher akuten Gelenkrheumatismus und Herzfehler. Vor $1^1/_2$ Jahren plötzliche Lähmung des linken Beines, Armes und Gesichtshälfte. Allmählich Besserung. Sie wird in Amerika und nach ihrer Rückkehr in Deutschland viel elektrisirt, meist so, dass ihr die Elektroden eines kleinen Induktionsapparates in die Hände gegeben werden und nun ein möglichst starker Strom auf sie losgelassen wird, ähnlich wie man es auf dem Jahrmarkt sieht. Einer ihrer letzten Aerzte hatte ihr sogar gerathen, sie müsste täglich $^3/_4$ Stunden lang so elektrisirt werden! Aus ihrem Status interessirt hier nur und deshalb führe ich den Fall überhaupt nur an: Der gelähmte, etwas kontrakturirte linke Arm ist gut genährt ohne wesentliche Muskelatrophie, in seiner Empfindung herabgesetzt, bläulich verfärbt und fühlt sich immer kalt an. Ich behandelte die Dame unter Anderem mit Franklinisation, indem der Funkenstrom auf den gelähmten Arm applicirt wurde. Darnach stellte sich (unerwartet und unbeabsichtigt) die normale Wärme in dem kranken Arm nach sechs Sitzungen wieder her, wie man das ja sehr häufig sieht, ohne dass gerade zu dem Zweck die Therapie eingeschlagen war. Von einer Suggestion kann also dabei keine Rede sein.

Herr C. W. Müller erwähnt den Einfluss des konstanten Stromes auf die Gefässe des Beines bei Ischias. In der That kann man sehr häufig von seinen Kranken ganz von selbst die Angabe hören, dass nach einer stabilen Galvanisation des Ischiadicus das Bein wärmer geworden sei; ebenso werden häufig andere subjektive Empfindungen z. B von Kribeln bei frischeren Neuritiden nach der Sitzung angegeben, ohne dass in dieser Richtung eine Suggestion gemacht war.

Lokale Faradisation der Arteria cruralis bewirkt Verringerung des Volumens der Extremität.

Bei einem 57jährigen Manne, der im Anschluss an eine damals nicht diagnosticirbare chronische Gehirn- und Rückenmarksaffektion mit fehlenden Patellareflexen, aber normaler Sensibilität, auch an einer vasomotorischen Neurose des linken Beines litt, indem nämlich gleich nach der Mittagszeit dieses Bein stark anschwoll und sich röthete, bewirkt Faradisiren der Arteria cruralis Abnahme der Anschwellung und der Röthe dieses Beines.

Für die Beurtheilung der Frage, ob die Suggestion bei der Elektrisation die allein wirkende Kraft ist, spielt die Thatsache eine sehr wichtige Rolle, dass der elektrische Strom nur in bestimmten Reihen von Fällen einer Krankheit positive Erfolge hat, in andern aber nicht. Das ist mit Recht auch von Vigouroux in seinem Schreiben an die Frankfurter Versammlung hervorgehoben worden. Wenn die Suggestion so sicher hilft, wie einzelne ihrer Lobredner melden — denn auch unter ihren Vertretern sind die Ansichten noch sehr getheilt, man braucht nur, um sich davon zu überzeugen, in das Buch von Forel über den Hyp-

notismus zu blicken und seine Angriffe gegen die Methode CHARCOT's, gegen LUYS, gegen LIEBAULT zu lesen — so lässt sich nicht begreifen, weshalb die Suggestion dann, wenn sie sich der Elektricität als Medium bedient, in ihrer Wirkung unsicherer zeigt. Jeder Elektrotherapeut weiss, dass manche Fälle von Neuralgien nicht durch Elektricität geheilt werden, und doch wird von den Gegnern gerade für die Neuralgien die Wirkung der Elektricität noch am ehesten zugegeben.

Wenn die mit Leder umwickelte Elektrode nur als ein Medium der Suggestion Hilfe leistet und allein die letztere wirkt, weshalb hat sich dann die Metallotherapie nicht einbürgern können? Weshalb hat der Magnet nicht mehr Erfolge? Aber diese beiden «Therapien» haben nur ein sehr bescheidenes Dasein gefristet und nur in einzelnen Fällen von Hysterie Erfolg, wo auch Brodpillen oder destillirtes Wasser subkutan hilft. Ich selbst habe von Metallotherapie und Magnethotherapie kein einziges Mal Erfolg gesehen und doch so häufig von der Elektricität!

Ganz unerklärlich ist es und unverträglich mit der Annahme der Wirkung durch Suggestion, weshalb bei einer Neuralgie einmal der faradische und nicht der galvanische Strom wirkt oder umgekehrt, oder beide nicht, wohl dagegen die Franklinisation oder aber diese letztere («mit ihrer hervorragenden Suggestionswirkung!») nicht, dagegen der galvanische Strom! Und doch soll in allen Fällen wieder die Suggestion die Heilung bewirken! Das glaube, wer es kann! Weshalb ist die Suggestion denn bald an diese, bald an jene Elektricität gebunden? Auf der Frankfurter Versammlung ist hervorgehoben, dass die einzelnen Neuralgien der verschiedenen Körpertheile gegen die Elektricität sich nicht gleich verhalten. Herr BRUNS fragte die Versammlung «ob sie ebenso wie er es glaube, die Erfahrung gemacht habe, dass die Neuralgien der verschiedenen Körpertheile sich recht different gegen die Elektricität verhalten?» Meine Ansicht ist hierüber folgende: Von allen Neuralgien heilen die des Occipitalis am schnellsten. Von den Trigeminusneuralgien sind mir für die elektrische Behandlung jene des N supraorbitalis lieber, weil leichter zu heilen, als die der andern Trigeminusäste. Die Neuralgien der Kiefer heilen viel schwerer; sie sind hartnäckiger als die Ischias. Wichtig ist es auf Empfindlichkeit am Halse zu achten. Die Neuralgien der Armnerven brauchen kürzere Zeit zum Heilen als die Ischias; man muss die Plexusschmerzpunkte aufsuchen. Intercostalneuralgien, wenn einseitig, verhalten sich etwa, wie Brachialneuralgien; wenn doppelseitig, können sie sehr hartnäckig werden und müssen verdächtig sein. Meist liegt eine Neuritis oder ein beginnendes Spinalleiden vor.

Hiermit bestätige ich also die oben geäusserte Ansicht des Herrn Bruns. Aber ich meine, dies wäre nichts Neues. Die alten Neurologen und Elektrotherapeuten haben das längst schon gewusst. Es ist nicht die Grösse der Nerven proportional der Schwierigkeit der Heilung seiner Neuralgie.

Jetzt wo wieder die Influenza herrscht, hat man abermals Gelegenheit, wie vor zwei Jahren, Fälle, z. B. mit Occipital- und Supraorbitalneuralgie gleichzeitig zu behandeln. Da lässt sich das Experiment bei gleicher Behandlung beider Neuralgien leicht anstellen Beispielsweise:

Fräulein X. Anämisch: erkrankt nach einer gemüthlichen und körperlichen Aufregung vor 9 Jahren an Supraorbital-Neuralgie. Später kam eine Occipital-Neuralgie auf derselben Seite hinzu. Alle therapeutischen Versuche vergeblich. Während einer mehrwöchentlichen Behandlung mit galvanischem Strom schwindet erst die Occipital-Neuralgie, dann auch die Supraorbital-Neuralgie; nach einiger Zeit durch Aufenthalt in erhitztem Raum und später in der Kälte tritt die Supraorbital-Neuralgie wieder auf und später erscheint auch die des Occipitalis wieder.

Ich pflege niemals meinen Kranken vor oder bei Beginn der elektrischen Behandlung zu sagen, dass diese sicher helfen und sie von ihren Schmerzen etc. mit aller Gewissheit befreien werde. Trotzdem ich also auf Unterstützung durch eine derartige Suggestion, auf den «Glauben an die Heilwirkung der Elektricität» verzichte — einfach weil ich mich, falls der Strom in dem Einzelfall ein Mal nicht wirkt, was ja vorkommt, nicht blamiren will — so hat die Elektricität doch Erfolg. Der Glaube, die Vorstellung allein thut es also sicher nicht! Glauben vielmehr viele Kranke doch sogar, wenn sie den schwachen galvanischen Strom nicht fühlen, dass das überhaupt nicht helfen könne, und trotz dieser negativen Suggestion werden sie doch geheilt! Ja, der elektrische Strom hat sogar Erfolg in Fällen, die schon von anderen Aerzten oder auch von demselben Arzte auf andere Weise und vergeblich elektrisch behandelt wurden. Hierher gehört unter vielen anderen z. B. ein Fall von Remak:*)

Arbeiter in einer Kattunfabrik. Verstauchung der rechten Schulter. Schmerz zunächst 3 Wochen als Rheumatismus mit Einreibungen behandelt. Dann 3 Wochen von einem Arzte faradisirt. Verschlimmerung. Dann von Remak mit Galvanisation gebessert. (Wo blieb die Suggestion?)

Es gibt zahlreiche solche Beispiele in der Literatur. Die Elektricität hat Erfolg in Fällen, wo die Kranken nicht blos gar kein Zutrauen mehr zu ihrer Wirkung haben, was doch bei der Hypnose die Hauptsache ist, sondern wo sie sogar ausserordentliche Furcht vor etwaigen schädlichen elektrischen Einwirkungen hegen. Als Bei-

*) Remak, Galvanotherapie, Berlin 1858. pag. 328.

spiele will ich hier ein paar Fälle aus meiner Praxis anführen, die die verschiedene Wirkung der verschiedenen Elektricitäten zeigen; Fälle, in welchen die eine Elektricität versagte, während die andere von Nutzen war. Derartige Fälle kann man, wie gesagt, sehr häufig beobachten.

Trigeminusneuralgie (eigene Beobachtung).

Ein 80jähriger, sehr rüstiger Fabriksdirektor war 6 Monate vorher einem Schneegestöber ausgesetzt, welches seine linke Gesichtshälfte traf. Darauf Neuralgie im linken Trigeminus. Beim Essen, beim Lachen sehr heftiger Schmerzanfall. Er hat alles Mögliche angewendet, ohne Erfolg. In letzter Zeit hat er sich 12 Mal «magnetisiren», d. h. hypnotisiren lassen, aber ebenfalls ohne Wirkung! Auf der kranken Seite wird ein zäher, fadenziehender Speichel abgesondert. Niemals ohrenleidend. Druck auf die Incisura mandibulae inf. lindert den Schmerz im Anfall. Der Schmerz strahlt namentlich vom linken Mundwinkel in die linke Wange aus. Druckpunkte sonst nirgends vorhanden. Behandlung: Zunächst 5 Sitzungen mit statischer Elektricität ohne Erfolg. Dann jedoch günstiger Erfolg nach 5maliger Galvanisation. Nach noch 2 Sitzungen entzieht er sich der Behandlung. Genau nach 4 Wochen kommt er wieder, weil er gestern den ersten leichten Anfall wieder gehabt hat und auch heute Morgen beim Essen etwas Schmerz gehabt hatte. Abermalige Galvanisation beseitigt den Schmerz. Er liess nichts wieder von sich hören.

Bemerkungen zu diesem Fall sind überflüssig. Aber ich möchte fragen, weshalb wirkte die Hypnose nicht, als sie zwölfmal angewendet wurde? Weshalb wirkte die Franklinisation nicht, die doch «in so hohem Grade suggestiv zu wirken geeignet ist?» Hat sich die doppelt unwirksame Hypnose und Suggestion denn gerade an den konstanten Strom gebunden gehabt? Oder hat vielmehr der konstante Strom hier eine Eigenwirkung gezeugt? Wer will das Letztere bezweifeln?

Dagegen sah ich in manchen anderen Fällen von Trigeminusneuralgie wieder günstigen Erfolg von der statischen Elektricität.

Trigeminusneuralgie (eigene Beobachtung).

Arbeiter. Neuralgie des linken Trigeminus; supraorbitalis, infraorbitalis und der Unterkieferast. Zum ersten Mal kam der Anfall ganz plötzlich beim Trinken von kaltem Wasser, so heftig, dass Patient sich auf dem Boden wälzte. Behandlung. Alle möglichen internen Mittel waren erfolglos versucht, auch Gelsemium, Aconit. gallic. etc. Vorübergehende Erleichterung verschaffte Veratrinsalbe. Anodenbehandlung ist unwirksam. Dagegen ist nach 4maliger Anwendung der statischen Elektricität der Schmerz geschwunden, stellt sich aber nach 2 Tagen wieder ein. Nach 3wöchentlicher Behandlung mit statischer Elektricität wünscht er Entlassung, da der Schmerz nur noch beim Essen ganz gering vorübergehend sich zeigt.

Die Trigeminusneuralgien sind, wie gesagt, die am schwersten zu heilenden Neuralgien überhaupt. Es gehört oft grosse Geduld von Seiten des Arztes und Patienten dazu. Die internen Mittel lassen oft

gänzlich im Stich. Ich habe solche Neuralgien, die von anderen Aerzten lange Zeit mit Chinin, Morphium, Arsenik, sowie mit den — nach Angabe des Herrn Professor F. SCHULTZE*) «ungleich sicherer und ungleich bequemer» als die Elektricität wirkenden neueren Antineuralgicis, also Antipyrin, Phenacetin, Antifebrin etc. etc. vollständig vergeblich und erfolglos behandelt waren, nur mit dem konstanten Strom bald mit peripherer, bald mit centraler Galvanisation oft genug doch noch sehr wesentlich gebessert, sah aber bei diesen veralteten Fällen meist nach wochen- und monatelanger Pause Recidiven auftreten, die aber auch wieder von der Elektricität günstig beeinflusst wurden. Der günstige Einfluss der Elektricität bei vielen Trigeminusneuralgien steht ausser allem Zweifel. Die Elektricität wirkt in solchen Fällen günstig, wo alle anderen Mittel nicht geholfen haben. Herr Professor F. SCHULTZE will diese Kranken zum Chirurgen schicken. Es wäre sehr schön, wenn die Neuralgie immer durch eine Operation zu beseitigen wäre! Aber auch die Resektion hilft in einer grossen Reihe von Fällen, wo die Ursache der Neuralgie tiefer sitzt, nicht. Die hierauf bezügliche kategorische Behauptung des Herrn Professor F. SCHULTZE kann ich leider nicht anerkennen. Zur weiteren Begründung des Gesagten erlaube ich mir einen Hinweis auf die Literatur. Zunächst gestatte ich mir der oben angeführten Ansicht des Herrn Professor F. SCHULTZE die Aeusserung des Herrn Professor BENEDIKT über die Wirkung des konstanten Stromes bei Trigeminusneuralgien gegenüberzustellen. Nachdem nämlich Herr BENEDIKT**) einige durch Galvanisation geheilte Fälle von Trigeminusneuralgie mitgetheilt hat, fügt er hinzu: «Die Erfolge sind so konstant, dass ich Fälle von Trigeminusneuralgie gewöhnlich nicht mehr notire.» Bezüglich des Nutzens der Operation will ich nur kurz auf folgenden bekannten Fall von WIESNER***) hinweisen:

Ein 64jähriger Mann litt seit 5 Jahren an Tic douloureux. Nachdem alle anderen Mittel vergeblich versucht waren, durchschnitt Prof. BILLROTH den Infraorbitalis. Als der Schmerz trotzdem wiederkehrte, wurde die Operation wiederholt und ein Theil des Oberkiefers resecirt. Der Buccinatorius, Dentalis posterior, mentalis wurden nach einander vergeblich durchschnitten; ja endlich wurde die Carotis communis unterbunden; aber die Besserung war nur zeitweilig. Als die galvanische Behandlung darauf begann, sass der Schmerz hauptsächlich im Temporalis und Infraorbitalis; täglich wird zweimal 5 Minuten lang galvanisirt. Rasch zeigt sich Besserung, die jedoch durch Rückfälle hintangehalten wird. Nun wurde die eine Elektrode in den Mund, die andere auf einen entsprechenden Punkt der

*) Ueber die Heilwirkung der Elektricität bei Nerven- und Muskelleiden. Wiesbaden 1892.

**) M. BENEDIKT, Elektrotherapie, Wien, 1868. pag. 108.

***) Berl. klin. Woch. 1868, Nr. 17 und 18

Wange applicirt und es trat rasch Besserung ein. Nach 2 Monaten hatten alle Schmerzanfälle aufgehört und nach Verlauf eines weiteren Monats war der Patient nicht mehr empfindlich gegen Einflüsse, welche früher Anfälle hervorgerufen hatten.

Wäre dieser Kranke von vorneherein galvanisch behandelt, so würden die Operationen überflüssig gewesen sein. In einem ebenfalls von Wiesner mitgetheilten Falle hatte die Neuralgie 29 Jahre lang allen Mitteln widerstanden und wurde dann vom galvanischen Strom geheilt.

Gowers*) sagt über die Neurotomie bei alten Neuralgien, besondees bei solchen des Quintus: «Sie ist zuweilen von Erfolg begleitet, hat aber meistens einen solchen nicht. . . Bei der centralen Neuralgie oder bei organischen Läsionen hoch oben im Nerven hat die Operation in der Regel keinen Erfolg.» Ueber die Elektricität als Heilmittel bei Neuralgien urtheilt Gowers folgendermassen: «Die Elektricität in der richtigen Weise angewandt ist ein wichtiges Mittel. . . Am häufigsten wirksam ist der galvanische Strom.»

Die Casuistik der geheilten Fälle ist ja gross; selbstverständlich sind auch hier wie bei jedem anderen Mittel Misserfolge. Aber mit Recht sagen Beard und Rockwell in ihrem Lehrbuche**); «Durch verständigen und abwechselnden Gebrauch der peripheren Faradisation und Galvanisation oder der elektrischen Moxa oder der Galvanisation des Gehirns, oder des Sympathicus cervicalis kann eine gewisse Zahl dieser fürchterlichen Fälle gelindert oder geheilt werden, und wenn selbst von 10 Fällen nur einer gelindert oder geheilt wird, so ist der Versuch mit der Elektrisation vollständig gerechtfertigt, da die anderen Behandlungsmethoden keine Hoffnung gewähren.»

Ischias (eigene Beobachtung).

Ein Herr war 6 Monate vorher plötzlich an Schmerzen im rechten Bein erkrankt, die unten am äusseren Knöchel begannen und dann nach der Wade und nach dem Fussrücken und den Zehen ausstrahlten. Allmählich zogen die Schmerzen auch weiter nach aufwärts an der Hinterseite des rechten Oberschenkels zur Hüfte. Das Gehen ist sehr erschwert, zeitweise muss er überhaupt ruhig liegen. Er hat alle internen und äusserlichen Mittel gebraucht, hat u. A. auch Dampfbäder ohne Erfolg genommen, hat sich selbst elektrisirt und ist von einem Arzte faradisirt worden. Behandlung: Anodenbehandlung. Nach wenig Sitzungen bedeutende Besserung, nach 19 Galvanisationen vollständig geheilt.

War auch in diesem Falle, wie in vielen ähnlichen, die Suggestion nicht an den faradischen, sondern an den galvanischen

*) Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. Bonn. 1892. III. Band, pag. 225 u. 226.

**) l. c. pg. 301.

Strom gebunden? Wenn das hier der Fall, warum ist es denn in folgender Beobachtung umgekehrt?

Ischias (eigene Beobachtung).

Eine Dame hatte seit einem Jahre Ischias im rechten Bein, welche im Anschluss an eine Ueberanstrengung auf einer Reise entstanden war. Der Schmerz war nicht sehr heftig; er beeinträchtigte aber den Gebrauch des Beines sehr. Ein Frauenleiden liegt nicht vor. Stuhlgang und übrige Funktionen regelmässig. Es handelt sich um eine typische Ischias mit charakteristischen Druckpunkten an den gewöhnlichen Stellen; auch der Plexus lumbo-sacralis ist empfindlich. Es sind viele interne Mittel äussere Einreibungen und Pflaster und Bäder seitens des Hausarztes ohne Erfolg angewendet. Behandlung: Zunächst 14 Tage lang Galvanisation ohne Erfolg. Darauf schnell in 6 Sitzungen Heilung mit dem faradischen Strom.

Erst kürzlich behandelte ich eine junge unverheiratete Dame, die an Ischias seit mehreren Jahren litt; auch hier erst erfolglose Galvanisation und dann Heilung mit dem Induktionsstrom. Doch derartige Fälle liessen sich noch mehr anführen, wo bald der galvanische Strom, bald eine andere Elektricität geheilt hat, nachdem vorher vergeblich auf andere Weise schon elektrisirt worden war. Ich glaube aber auf weitere Fälle verzichten zu können, da die mitgetheilten wohl genügen, um das eigenartige Verhalten der angeblichen Suggestion zu zeigen, die sich bald mit dieser, bald mit jener Elektricität verbindet! Dagegen will ich zugeben, dass vielleicht in folgendem Falle die Suggestion mitgewirkt hat, da die Heilung so auffallend schnell erfolgte, wie ich sie bei Ischias sonst nicht wieder gesehen habe. Ich weiss übrigens nicht, ob der Mann dauernd geheilt geblieben ist:

Ischias (eigene Beobachtung).

Eisenbahnbeamter: seit mehreren Jahren Schmerz im rechten Ischiadicus von der Hüfte bis zum Fusse abwärts. Eine vor zwei Jahren gebrauchte Badekur hatte nur vorübergehende Besserung.

Ich behandelte den Mann mit den Funken des Spannungsstromes. Der Schmerz schwand in der ersten und einzigen Sitzung vollkommen und kam auch in den nächsten 2 Tagen nicht wieder. Der Mann reiste dann ab. Weitere Schicksale sind mir nicht bekannt.

Meist dauert die Behandlung mit der Franklinisation etwas länger, 5—10—15 Sitzungen. Eine sehr schöne Beobachtung von Stein*) will ich hier noch einfügen:

Ein Kaufmann von 45 Jahren hatte gegen seine veraltete rechtsseitige Ischias alle möglichen Badekuren (Wildbad, Gastein, Wiesbaden), sowie galvanische, faradische und Massage-Behandlung während 6 aufeinanderfolgenden Jahren durchgemacht, vorübergehend Besserung, jedoch keine Heilung gefunden. Derselbe wollte sich auf anderweitigen Rath der

*) l. c. pag. 199.

Prozedur des Glüheisens unterziehen. STEIN stellte ihm die Möglichkeit der Heilung durch elektrostatische Funken-Wirkung in Aussicht. Nach vierwöchentlicher Behandlung damit konnte Heilung konstatirt werden und war 15 Monate nach der letzten Behandlung kein Rückfall eingetreten.

Auch dieser Fall ist geeignet, auf die Suggestion ein eigenthümliches Licht zu werfen.

Ich muss nach meinen günstigen Erfahrungen die Elektricität bei Ischias — wie überhaupt bei Neuralgien — für eines unserer hervorragendsten Heilmittel halten; für ein Mittel, das ganz allein hilft, ohne dass daneben noch etwas Anderes angewendet wird, oft sogar, ohne dass die bisherige Beschäftigung des Kranken deshalb unterbrochen zu werden braucht. Es gibt eine grosse Menge Kranker, die an Ischias leiden und die ambulatorisch behandelt werden müssen. Viele derselben können einfach nicht Wochen lang Bettruhe halten oder gar in die Bäder reisen. Den Einfluss der Bettruhe leugne ich nicht. Morphium wende ich bei Ischias, wie überhaupt, nur selten an. Die Fälle von geheilter Ischias, welche ich in dieser Arbeit aus meiner Praxis anführte, sind ganz ausschliesslich mit Elektricität und ambulatorisch behandelt. Herr Professor F. SCHULTZE gibt an, den elektrischen Strom bei Ischias niemals allein angewendet zu haben; er gesteht trotzdem dem elektrischen Strom nur die Wirkung einer kurzen Besserung oder Abkürzung auf die Ischias zu! Ich muss sagen, dass ich anderer Ansicht bin und meine Ansicht gestützt auf meine Erfahrungen der Heilwirkung in vielen Fällen von bei Ischias ausschliesslich und allein angewendeter Elektricität befindet sich in erfreulicher Uebereinstimmung mit den zahlreichen Beobachtungen anderer Autoren. Herr Professor SCHULTZE dürfte mit seiner Ansicht ziemlich allein stehen. Die Casuistik der mit Elektricität geheilten Fälle von Ischias ist sehr gross; ich verweise u. A. auf jene von Herrn Professor BENEDIKT, namentlich auf Fälle wie Beobachtung 22 (l. c. pag, 108) oder wie Fall IV, betreffend Fräulein Cl. A. bei STEIN (l. c. pag. 190), desgleichen auf Fall XLVII bei BEARD und ROCKWELL, eine 9 Monate dauernde Ischias betreffend, auf Beobachtung 101 bei ERB*) (l. c. pag. 518) Ichias durch neunmalige Galvanisation geheilt und viele andere Autoren.

Schon dem Begründer der Galvanotherapie, dem älteren REMAK, war die verschiedene Wirkung der Elektricität gegen Ischias bekannt, denn er sagt: «Wenn ich alle meine Beobachtungen zusammenfasse, so scheint es mir unzweifelhaft, dass der konstante Strom bei der Ischias die Beschwerden rascher beseitigt als der inducirte». REMAK hat schon vergleichende Untersuchungen (cf. l. c. pag. 428)

*) ERB, Handbuch der Elektrotherapie, 2. Auflage, 1886.

über die beiden Stromesarten angestellt, als wenn er damals schon geahnt hätte, dass man später Alles auf Suggestion schieben würde! Er theilt uns Folgendes mit:

In zwei Fällen schien der inducirte Strom nützlicher zu sein. Eine sehr magere Dame von 44 Jahren litt seit einem Jahre an Ischias, die in den letzten Wochen mehr Beschwerden, namentlich auch Wadenkrampf, verursachte. Am 2., 4. und 6 Mai 1858 Anwendung des konstanten Stromes mit bestem Erfolge. Allein nach der vierten Behandlung am 8. Mai klagte die Kranke am 10. Mai über vermehrten Schmerz. Nunmehr wurden am 10., 13., 16. und 19. Mai genau in derselben Weise schwache inducirte Ströme angewendet, worauf die Kranke sich frei von allen Beschwerden erklärte.

Einen ganz ähnlichen Fall bietet die sechszehnjährige, seit zwei Jahren an Ischias leidende Emma B. aus H., von welcher Remak mittheilt, dass die ersten zwei Anwendungen des konstanten Stromes erleichtern, nach der dritten mehr Schmerz sich zeigt und dann dreimalige Faradisation genügte, um alle Beschwerden zu beseitigen. Man vergleiche als überhaupt zur Wirksamkeit der Elektricität bei Neuralgien gehörig auch die Casuistik des Herrn Professors Erb*) u. zw.: Beobachtung 90 (pag. 515) Neuralgia supraorbitalis dextra typica. Heilung durch Galvanisation. 91 (pag. 515) Neuralgia nerv. trigemini dextra ram. III. Heilung durch 6 Galvanisationen. 96 (pag. 516) Neuralgia nervi mediani. Heilung durch 2 Galvanisationen. 97 (pag. 517) Neuralgia nervi radialis. Heilung durch 7 Galvanisationen. 99 (pag. 517) Neuralgia intercostalis (Herpes Zoster), Heilung durch Galvanisationen nach 10 Tagen. Ferner verweise ich auf Beard und Rockwell's Fall XLVIII Neuralgie der linken Kopfhälfte; Fall XLIV Cervicobrachialneuralgie und viele andere Fälle anderer Autoren, die alle den Erweis erbringen, dass die Elektricität in der That bei Neuralgien ein mächtiges Heilmittel ist. Freilich für die Anhänger der Suggestion genügen diese letzteren Fälle der citirten Autoren nicht. Für sie will ich zum Ueberfluss noch eine eigene Beobachtung anführen:

C e r v i c a l n e u r a l g i e.

Ein junger Mann klagt über Schmerz in der Halswirbelsäule, der durch die Schultermuskeln ausstrahlt und bisweilen auch in die Arme und Hände zieht. Anfangs nur links, später auch rechts und hier stärker. Dabei besteht Zittern in den Armen, so dass er — obwohl die Erkrankung im linken Arm, mit dem er nicht schrieb, begonnen hatte — in einer Universitätspoliklinik 7 Wochen lang als an Schreibkrampf leidend faradisirt, als das nicht half, galvanisirt und schliesslich auch mit dem faradischen Pinsel behandelt wurde, so dass er das Elektrisiren kaum habe aushalten können. Es nützte nichts; die Schmerzen wurden immer stärker.

*) Erb, Handbuch der Elektrotherapie, 2. Auflage, 1886.

Meine Untersuchung ergab: Normale Reaktionen der Muskeln und Nerven; Empfindlichkeit der Halswirbelsäule; Schmerzhaftigkeit des Plexus cervicalis und axillaris auf Druck (Verdacht auf Meningitis).

Die Behandlung geschah mit der Anode auf die Schmerzpunkte, schwacher Strom, Einschleichen. Nach 8 Sitzungen so gebessert, dass er nach Hause reiste.

Dieser Fall liegt für die Suggestionisten noch ungünstiger. Weshalb hat denn die Suggestion nicht in der Universitätsklinik gewirkt? Dort wurde ja mit allen Strömen elektrisirt! Es scheint also doch, als wenn ein Unterschied zwischen Elektrisiren und Elektrisiren besteht! Und der Unterschied dürfte an die Methode und Technik geknüpft sein, die von den Studenten in der Poliklinik der Universität an dem Krankenmaterial erst gelernt und geübt wird. Darin liegt der Misserfolg. Desshalb sind auch die Erfolge der Elektrotherapie in solchen Krankenhäusern, wo das Elektrisiren Wärtern und Wärterinnen überlassen bleibt, wenn sie überhaupt eintreten, doch nur sehr gering. Solche Leute können wohl elektrisiren, d. h. dem Kranken Schmerzen bereiten, aber von einer auch nur einigermassen zweckmässigen Methode kann da gar keine Rede sein. Und doch kann doch auch hierbei die Suggestion ruhig wirken! Es ist deshalb sehr bedauerlich, um keinen schärferen Ausdruck zu gebrauchen, dass viele Aerzte sich von dem Elektrisirenlassen durch Laien, wozu auch die Krankenwärter gehören, nicht los machen können*).

Ich will hier noch auf eine eigenthümliche Thatsache aufmerksam machen, die Niemand mehr zu wissen scheint, weil eben die alten Autoren nicht mehr gelesen werden, nämlich eine Beobachtung von Brenner.**) Er fand nämlich zu seinem Erstaunen, dass die elektrischen Heilerfolge in seiner Privatpraxis schneller und besser erzielt wurden, als in der Klinik!

Die Suggestion soll nun angeblich in gleicher Weise die vasoparalytische, wie auch die spastische Migräne heilen. Weshalb thut das nicht auch das elektrostatische Luftbad, also die Ausströmung aus der Kopfglocke der Influenzmaschine, die doch ganz besonders geeignet ist, suggerirend zu wirken! Diese heilt aber nur die spastische Migräne, die mit Blässe des Kopfes einhergeht. Dagegen wird die andere Form, die vasoparalytische Migräne, welche mit heissem, geröthetem Kopf einhergeht, durch die Influenzelektricität nicht nur nicht gebessert, sondern im Gegentheil verschlimmert. Kranke letzterer Art halten es nicht lange auf dem Isolirschemel aus. Hier wirkt nun wieder häufig Galvanisiren oder Faradisiren am Halse.

*) cf. Erb, l. c. pag 322 ff.

**) Brenner, Untersuchungen und Beobachtungen etc. Leipzig. 1868 II. pag 198.

Der Grund liegt darin, dass die Franklinisation die Kopfgefässe erweitert, also ähnlich bis zum gewissen Grade wirkt, wie Amylnitritinhalationen, während kurz dauernde Galvanisation und Faradisation am Halse die Kopfgefässe verengert. Es ist also ganz sicher nicht die Suggestion hier im Spiele. — Fast alle Leute, die längere Zeit $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde lang und regelmässig einige Tage hintereinander — ja mitunter tritt die Wirkung schon in der ersten Sitzung ein — das elektrostatische Luftbad nehmen, werden bald früher, bald später über dem ganzen Körper warm, ja sie können in Transspiration gerathen. Kranke, welche gar nichts vorher hiervon wissen, geben ganz spontan an: «jetzt wird mir warm». Wie kommt die Suggestion, wenn wir ihr einmal die Wirkung bei der Influenzmaschine einräumen wollen, zu dieser konstanten Nebenerscheinung und ohne Vorwissen des Kranken? —

Herr Prof. F. Schultze «wagt bei Hemicranie den Strom überhaupt nicht mehr anzuwenden, da so erhebliche Verschlimmerungen des Flimmerskotoms und der Uebelkeit bei derselben folgen können, dass dieses Agens den Vergleich mit unseren sonstigen Antineuralgicis gerade bei dieser Form der Neuralgie so wenig aushalten kann, wie auf anderem Gebiete ein Talglicht gegen eine elektrische Glühlampe.» Diese Aeusserung ist mir unerklärlich. Ich stelle ihr folgende Worte eines so erfahrenen Elektrotherapeuten, wie es Herr C. W. Müller ist, entgegen: «Die überraschendsten Triumphe feiert die Elektrotherapie bei den durch aktive Hyperämie bedingten verschiedenen Sorten von Schmerzen am Kopf, die wenn sie in typischen Anfällen auftreten, als die seltenere paralytische Form der Migräne, als «heisse» Migräne bezeichnet werden können.» Dieser Ansicht von C. W. Müller schliesse ich mich, wenn auch nicht für alle, so doch für viele Fälle an. Ich weise ferner auf die von Herrn Geh. Sanitätsrath Moritz Meyer mitgetheilten Fälle (l. c. pg. 337) zum Beweis für meine Behauptung hin. Allerdings ist meiner Erfahrung nach die paralytische Migräne schwerer zu heilen als die spastische. Der konstante Strom kann vorübergehende Besserung bei der paralytischen Migräne leichter und öfter erzielen als dauernde Heilung. Ich ziehe bei ihr den lokalen faradischen Strom vor. Frommhold*) gibt an mit letzterem bei Migräne überhaupt $^4/_5$ der Fälle geheilt zu haben und er hat 300 behandelt. Die Migräne ist meistens ein Leiden, welches mit der gesammten Körperkonstitution im engsten Zusammenhange steht. Man wird sich kaum jemals auf die Behandlung dieses einzigen Symptoms beschränken dürfen. Die Allgemeinbehandlung muss mithelfen. Beard und Rockwell haben deshalb auch

*) Frommhold, Die Migräne und ihre Heilung durch Elektricität. Pest, 1868.

allgemeine Faradisation und Franklinisation empfohlen. Der oben angeführten Aeusserung des Herrn Professor F. SCHULTZE kann ich auf keine Weise beipflichten. Ich bedaure, dass Herr Prof. SCHULTZE in seiner Schrift die Franklinisation gar nicht besprochen hat. Leider hat diese Methode ja auf manchen Universitäten noch nicht Eingang gefunden, trotz der günstigen Empfehlungen von STEIN, EULENBURG, MUND, HOLST, BENEDIKT u. A. m. Ich kann nur dringend empfehlen, einmal einen Versuch mit der Influenzmaschine bei spastischer Migräne zu machen. Ich habe mich von der specifischen günstigen Wirkung der Franklinisation auf die spastische Migräne nun so oft überzeugt, dass ich sie für eines der wirksamsten, besten und erfolgreichsten Mittel gegen dieselbe halte, und ich befinde mich erfreulicherweise hiermit im Einklang mit anderen Autoren, die die Influenzmaschine benützen. Ein paar Beispiele will ich hier anführen:

Migräne und Supraorbitalneuralgie (eigene Beobachtung).

Herr Kassirer H., 36 Jahre alt, überstand als Kind Typhus und leidet seit längerer Zeit an rechtsseitiger Migräne und Flimmern. Nach Besserung dieser Migräne trat im rechten sam. supraorbitalis eine heftige Neuralgie auf. Vorübergehend mit Erfolg von Hofrath H. mit Chinin und Salicylsäure; ohne Erfolg mit Arsenik von Dr. P. behandelt. Die Schmerzen stellen sich zu verschiedenen Zeiten am Tage ein und sind von Zuckungen im M. orbicularis palpebrar. begleitet.

Behandlung: Negatives elektrostatisches Luftbad; positive Spitzenausströmung auf den Schmerzpunkt. (Der Fall datirt aus der Zeit, wo ich mit der Influenzmaschine erst zu behandeln begann. Ich wende jetzt immer positive Körperladung an.) Nach 4 Minuten ist der Schmerz geschwunden. Keine weitere Sitzung. Nach 3 Monaten kommt er wieder und theilt mit, er sei bis heute ganz schmerzfrei geblieben. Heute aber habe er wieder Schmerz verspürt, er komme deshalb, um sich elektrisiren zu lassen und dadurch vorzubeugen. Leider funktionirte meine Influenzmaschine nicht. Ich bestellte ihn wieder; er bleibt aber aus. Zwei Jahre später erhalte ich von ihm einen Brief in dem er u. A. schreibt: «Vor circa 2 Jahren haben Sie mich von meinen neuralgischen Schmerzen, welche durch den Nerv über dem rechten Auge verursacht wurden, durch Elektrisiren befreit. Dieses Nervenkopfweh hat sich seit einiger Zeit wiederholt. Ich bin deshalb zu einem Specialarzt für Nervenkrankheiten gegangen, um mich elektrisiren zu lassen. Derselbe hatte jedoch nur eine kleine Elektrisirmaschine, welche bei mir die entgegengesetzte Wirkung, nämlich Verschlimmerung des Schmerzes hervorbrachte etc. etc»

Migräne (eigene Beobachtung).

Herr Photograph G., ein blass aussehender, gut gebauter Herr, leidet seit 8 Jahren an Anfällen von Kopfschmerzen, die anfangs alle Vierteljahr auftraten, dann sich häufiger einstellten, später alle 2 Tage erschienen und in letzter Zeit fast konstant vorhanden sind. Die Schmerzen beginnen morgens nach dem Aufstehen; dabei wird das Gesicht heiss und roth. Mit Zunahme des Schmerzes tritt aber Blässe des Gesichtes ein;

am stärksten ist dies auf der Höhe des Schmerzes der Fall. Hydrotherapie Chinin, Brom etc. sind ohne Erfolg angewendet.

Behandlung. Nach 5 Minuten langer Anwendung der statischen Elektricität sind die Kopfschmerzen fast ganz geschwunden. Er kommt erst nach 3 Wochen wieder, so lange hatte er sich gut und schmerzfrei gefühlt. Vorige Nacht trat aber wieder ein Anfall ein. Wirkung prompt wie das erste Mal.

M i g r ä n e (eigene Beobachtung).

Fräulein M., 20 Jahre alt, hatte in den Entwicklungsjahren an Bleichsucht gelitten. Seit der Zeit sind auf der rechten Kopfseite anfallsweise täglich auftretende Schmerzen zurückgeblieben, die von Zittern des Unterkiefers begleitet sind. Bisherige Behandlung des Hausarztes mit internen Mitteln, Hydrotherapie etc. hatte keinen Erfolg.

Behandlung. Nach 3maliger Anwendung der statischen Elektricität wird sie, da die Schmerzen geschwunden sind, entlassen. Erst nach 4 Wochen kam sie mit einem Recidiv wieder, das sofort abermals auf Anwendung der statischen Elektricität wich.

Man lese auch die hierher gehörige Krankengeschichte der Frau Ilka P., welche STEIN*) auf pag. 188 seines Lehrbuches mitgetheilt hat.

Der folgende Fall betrifft eine vasoparalytische Migräne, und führe ich ihn an, um die Wirkung der Faradisation des Halssympathicus zu zeigen.

M i g r ä n e u n d S u p r a o r b i t a l n e u r a l g i e (eigene Beobachtung).

Ein Kaufmann in der Mitte der Zwanzigerjahre, ziemlich grosser, etwas blutarmer Herr, war schon vor einem Jahre von mir wegen einer längere Zeit bestehenden Migräne und Supraorbitalneuralgie dreimal mit Erfolg elektrisirt worden. Nach Jahresfrist kam er mit einem Recidiv: Heftiges linksseitiges Kopfweh das allmorgens 9 Uhr beginnt und die linke Stirne und Kopfseite einnimmt. Thränen des Auges. Geröthete Conjunctiva. Starke flüssige Secretion aus der Nase; heisser Kopf; geröthete Stirne links. Sehr heftiger Schmerz. Antipyrin hatte ihn nur wenig beeinflusst.

Behandlung: Faradisation des inken Halssympathikus. Nach 2 Minuten hatte der Kopfschmerz nachgelassen und tritt nur noch in kleinen Rucken auf. Ich verordne ihm Phenacetin 1·0 zu Hause zu nehmen, falls der Schmerz wiederkehrt und bestelle ihn auf folgendem Tag wieder. An diesem berichtet der Kranke: Der Schmerz habe gestern ganz aufgehört und sei den Tag über fortgeblieben, so dass er kein Phenacetin zu nehmen brauchte. Heute morgen indess begann der Schmerz gegen halb 10 Uhr in geringem Grade wieder. Er nahm daher 1·0 Phenacetin. Der Schmerz blieb mässig. Abermalige Faradisation am Halse. Der Schmerz schwindet ganz und blieb fort.

Ein Vertreter der Hypnose und Suggestion, Herr MOLL, kann «nicht einsehen, weshalb wir gerade berechtigt sein sollen, dann eine

*) STEIN, Lehrbuch der allgemeinen Elektrisation, 3. Auflage. Halle, 1886.

Wirkung der Elektricität zu sehen, wenn es sich um eine Besserung handelt, während Verschlimmerungen mit Vorliebe auf den spontanen Krankheitsverlauf geschoben werden». Ich glaube, es wird kaum einen praktischen Elektrotherapeuten geben, der es in Abrede stellen wird, dass unter Umständen die Elektricität geradezu eine Krankheit verschlimmern kann, wenn nämlich zu starke Ströme angewendet werden oder gar übermässig und unangebrachte Stromwendungen, Oeffnungen und Schliessungen gemacht werden, wie das die Laien, wozu auch Krankenwärter, Heilgehilfen und Schwestern gehören, meist bei ihrem «Elektrisiren», aber leider oft genug auch unkundige Aerzte zu thun pflegen. Weshalb wendet man denn ganz allgemein bei Neuralgien die Anode und nicht die Kathode an?

Der Autor obigen Citates bricht in seiner Brochure über die Elektrotherapie als eine Wissenschaft erbarmungslos und mit scheinbar vernichtender Kritik den Stab! Indessen die Empirie spricht er ihr nicht ab. Worauf ist denn aber eigentlich jede Wissenschaft basirt? Göthe sagt: «Die Geschichte der Wissenschaft ist die Wissenschaft selbst.» Die Geschichte besteht aus Daten und Erfahrungen, die weise und wissend machen. Man macht eine Wissenschaft nicht am Studirtische, sondern im praktischen Leben, wo die graue Theorie nichts gilt; die Wissenschaft in der Medizin aber wird am kranken Menschen durch direkte Beobachtung gewonnen.

Ist denn der Hypnotismus mit mehr Recht «Wissenschaft»? Gehört dazu eine «Wissenschaft», irgend einem hysterischen suggestiblen Menschen, der hinkt, einzureden er sei nicht lahm, so dass er es glaubt und gesund wird — von seiner auf mangelhaftem Wollen und auf Einbildung beruhenden Kranksein. Wenn nun ein anderer nicht so Gläubiger nicht gesundet, wo bleibt da die Wissenschaft? Auch die Charlatane können heilen, wenn nur der Kranke den Glauben hat, der selig macht!

Fürwahr, wenn die ganze bisherige medizinische Therapie von Manchen für eitel Trug und Humbug erklärt wird, einfach, weil von ihnen die Mode des Hypnotismus und der Suggestion mitgemacht wird — fast möchte man versucht sein zu denken: posito uno absurdo multa sequuntur — so sollte man beinahe die Lust verlieren, gegen derartige Behauptungen aufzutreten.

Dann sollte man dahin kommen, ruhig die Kranken in ihrem blinden Wahne den Kurpfuschern zu überlassen. Dann erhebe man aber auch kein Geschrei, wenn solche von Krankenkassen angestellt werden. Hypnotisiren und durch Suggeriren heilen können diese Leute auch; einer Diagnose bedarf es ja fürder nicht! Wozu aber noch ein fünfjähriges Medizin-Studium? Wozu Anatomie und Phy-

siologie? Wozu Pathologie und der ganze Krimskrams der Pharmakologie? Eine oder ein paar Dutzend Hypnosen wirken ja mehr und sicherer als alle Apothekermittel. Wozu die theueren Universitätsprofessoren und Kliniken? «Usez de la suggestion, n'en abusez pas; restez médecins, ne devenez pas hypnotiseurs!» sagt Pitres.

Die Medizin steht, oder um es richtiger, zu sagen, denn der Höhepunkt des Hypnotismus ist ja überwunden, stand in Gefahr, auf dem Irrpfade der Hypnose und Suggestion sehr tief zu sinken; immer mehr in die Hände von Charlatans zu gelangen, deren es schon genug gibt, und die in der That den römischen Auguren gleich, sich ohne ein Hohnlächeln nicht ansehen können! — —

Doch zu Celsus zurück, der da sagte: «morbus autem non eloquentia, sed remediis curari!»

Der Schaden also, den die Elektricität anrichten kann, ein Punkt, der auf der Versammlung der Elektrotherapeuten leider nicht zur Sprache kam, obgleich er von verschiedenen Rednern gestreift wurde, kann sehr verschiedentlich zu Stande kommen. Zunächst sei daran erinnert, dass, wie Erb und Andere schon in ihren Lehrbüchern mitgetheilt haben, es eine Reihe von Personen gibt — eine Erfahrung, die jeder Elektrotherapeut gemacht haben dürfte — welche eine Idiosynkrasie gegen die Elektricität in jeder Form haben, gerade wie manche Leute gegen Erdbeeren, Krebse oder Austern. Es gibt eine ganze Reihe von Neurasthenikern, die niemals vorher, wie sonst so häufig böse Erfahrungen von unkundiger Hand durch «Elektrisiren» gemacht haben, und die trotzdem die geringsten Ströme nicht ertragen. Ich sah dies merkwürdigerweise immer nur bei gutgenährten, reizbaren, nervösen, niemals bei mageren Kranken. Solche Leute ertragen nicht die leichteste Allgemeinfaradisation oder Galvanisation. Sie entziehen sich eventuell der Behandlung, wenn man ihnen letztere aufnöthigen will. Ferner kann man sehr häufig beobachten, dass Kranke die negative Ladung mit der Influenzmaschine nicht ertragen, dass sie unruhig werden, über abnorme Sensationen, Herzklopfen, Hitzegefühl, Kopfschmerz klagen und den Isolirschemel schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit verlassen, während das positive elektrostatische Luftbad angenehm, beruhigend auf sie wirkt und ihnen das Gefühl der Erholung und Erleichterung verschafft. Der leider zu früh verstorbene Hofrath Th. Stein, den ich 1886 in Wildbad kennen lernte, wo er mich für die Franklinisation zu interessiren wusste, die er damals in Deutschland wieder einzuführen bestrebt war, und welchen ich, um die Technik dieser Methode kennen zu lernen, in Frankfurt besuchte, hat mich damals schon auf diese interessante Erscheinung aufmerksam gemacht. Ich habe sie in den sechs Jahren, während denen ich seitdem die Franklinisation angewendet habe, oft

genug bestätigen können. Die Erklärung für diese Erscheinung ist natürlich nicht mit der Suggestion möglich.

Dass die elektrischen Wasserbäder eventuell schädlich wirken können, wird allgemein zugegeben. Doch ist es hier sehr schwer, die Wirkung des Wassers von der der Elektricität abzurechnen. Ich sah einmal einen Blutsturz bei einem Lungenkranken Herrn auftreten, der ein galvanisches Bad auf Anrathen guter Freunde ohne ärztliche Aufsicht in einer sogenannten privaten Kurbadeanstalt gegen Ischias genommen hatte, aber es lässt sich natürlich nicht entscheiden, ob hier das Wasser oder die Elektricität die Ursache gewesen, oder ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelte. Unmöglich ist es nicht, dass durch die Wirkung des starken galvanischen Bades, welches eine Steigerung der Pulsfrequenz herbeiführt, die Hämoptoe hervorgerufen wurde. Kranke mit Herzfehlern wird man ebenfalls, und darin stimme ich Herrn Lehr bei, für gewöhnlich nicht elektrisch baden lassen

Da ich hier gerade von den elektrischen Wasserbädern rede, so will ich, um auf sie nicht wieder zurückkommen zu brauchen, gleich an dieser Stelle noch ein paar weitere Bemerkungen über sie machen. Ich wende nur noch faradische Wasserbäder an, wenn es sich um Vollbäder handelt. Diese ersetzen ganz zweckmässig bei Damen die allgemeine Faradisation.

Schwache faradische Bäder setzen die Pulsfrequenz herab, desgleichen erhöhen sie den Raumsinn, wie Lehr's Versuche ergaben. Aus dieser Indikation wendete ich faradische Bäder auch in folgendem Fall an, der wegen seiner Seltenheit in Europa von Interesse ist, nämlich in einem Fall von:

Beri-Beri.

Der Herr war im Sommer in Indien an Beri-Beri schwer erkrankt. Als Reconvalescent suchte er zur völligen Heilung Europa auf. Seine subjectiven Klagen, als er in meine Behandlung kam, bestanden in grosser allgemeiner Muskelschwäche und namentlich Schwächegefühl in den Beinen, so dass er nur kurze Zeit zu gehen im Stande war; beträchtliche Abmagerung, Appetitmangel, Gefühl von Pelzigkeit in den Beinen und in der Magengegend, Herzklopfen, Unvermögen auf der linken Seite zu schlafen. Der Puls betrug 106 Schläge pro Minute. Sensibilitätsstörungen waren objectiv nicht nachzuweisen.

Behandlung: 2. September: 1. Faradisches dipolares Wasserbad 27° R.; 7 Minuten Dauer; schwacher aber fühlbarer Strom. Pulszahl vor dem Bade 106; nach dem Bade 86.

3. September: Kohlensäurehaltiges Mineralbad; 24° R. 6 Minuten. 4. September: Zweites faradisches Bad. 5. September: Mineralbad. 6. September: Drittes faradisches Bad. 15 Minuten lang, Puls 96 vor und nach dem Bade. 7. September: Mineralbad. 8. September: Viertes faradisches Bad, 8 Minuten; Puls vorher 92, nachher 82. 10. September: Patient

klagt nicht mehr über Herzklopfen und hat auf der linken Seite geschlafen. Fünftes faradisches Bad. 8 Minuten, Puls 92 nachher 82. 12. September: Patient fühlt sich kräftiger und besser zu Fuss; er klagt nur noch über Unempfindlichkeit in der Magengegend, welche sich nach dem Essen einstellt. Kein Bad. Dagegen Faradisation der Magengegend mit grosser Elektrode. 14. September: Das pelzige Gefühl in der Magengegend ist fast ganz verschwunden. Abermalige Faradisation der Magengegend. 17. September: Ebenso. 19. September: Patient gesund entlassen.

Fahren wir nunmehr fort in der Betrachtung der Schädlichkeit der Elektricität bei unrichtiger Anwendung. Der galvanische Strom am Kopf oder im Nacken angewendet, verursacht leicht Schwindel; vorübergehendes und selbst während des Stromesschlusses anhaltendes Blitzen in den Augen, Klingen und Sausen in den Ohren, Speichelfluss, Geschmacksempfindungen, Husten, Schluckbewegungen, Erbrechen, Müdigkeit und Schlaf. Diese Wirkungen, welche R. Brenner in dem physiologischen Theil seiner Untersuchungen und «Beobachtungen auf dem Gebiete der Elektrotherapie»*) schon sehr genau beschrieben hat, kommen regelmässig zu Stande, wenn die Ströme stark genug oder schwach aber lange genug angewendet werden. Sie können auch Benommenheit des Kopfes und Kopfschmerz hervorrufen. Reizung des Hirns mit elektrischen Strömen kann epileptiforme Anfälle hervorrufen. Allen diesen unangenehmen Nebenerscheinungen ist der fachkundige Arzt im Stande durch Anwendung kurzdauernder, schwacher Ströme, unter Benützung des Galvanometers und des Rheostaten mit Sicherheit aus dem Wege zu gehen. Bei einem erfahrenen Elektrotherapeuten werden sie also so leicht nicht eintreten — einzelne sehr sensible Personen ausgenommen.

Es liegen genügend Beobachtungen in der Literatur vor über die Schädlichkeit der Elektricität in manchen Fällen. Herr C. W. Müller theilt hierhergehörige Fälle mit, und Herr Dr. Sperling ist durch die Beobachtung von schädlichen Wirkungen der Elektricität von starken Strömen auf ganz minimale Stromdichten herunter gegangen. Sperling**) sagt: «Es ist nicht möglich, von irgend einer Stromstärke oder Stromdichte zu sagen, sie übt eine absolut schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus. Es kann unter Umständen eine Stromstärke von 20 M. A. eine heilsame, eine solche von 0·5 M. A. eine schädliche Wirkung haben. Und ähnlich verhält es sich mit der Stromdichte.

Uebrigens hätte Sperling eine weit höhere Zahl als 20 M. A. angeben können, denn bekanntlich verträgt der menschliche Organismus z. B. bei der Myombehandlung nach Apostoli's Methode sehr

*) Leipzig 1868, pg. 60—80.

**) Sperling, Elektrotherapeutische Studien, Leipzig 1892, pg. 99.

gut Ströme bis zu 300 M. A. und darüber. Herr Dr. LÖWENFELD gibt an, schädliche Wirkungen vom galvanischen Strom in falscher Anwendung bei Tabes gesehen zu haben u. s. w. Man kann bei manchen Neuralgien z. B. Ischias vorübergehend insofern schaden, als mit zu starken Strömen die Schmerzen heftiger statt geringer werden und dadurch die Gehfähigkeit beeinträchtigt werden kann. Und zwar zeigt diese Wirkung, sowohl der galvanische Strom als auch der faradische, hauptsächlich aber der letztere. Deshalb sieht man auch bei der Elektrisation durch Laienhand mittelst der kleinen Inductionsapparate und ihrer ganz untauglichen Elektroden, wobei die Laien nach dem Grundsatz: «Viel hilft viel» — immer mit sehr starken Strömen heftige Zuckungen und Schmerzen hervorzurufen bestrebt sind — so gut wie niemals eine Besserung, wohl aber Verschlimmerung Es ist schon so viel dagegen geeifert, die Aerzte sollten endlich aufhören, den Kranken sich auf diese Weise durch das Selbstelektrisiren Schaden zuzufügen und dadurch die Elektrotherapie zu diskreditiren, aber es hat bisher alles Reden und Schreiben nichts daran geändert. Es zeugt immer von vollster Unkenntniss auf diesem Gebiet, wenn ein Arzt seinem Kranken den Rath gibt, er möge sich einen Inductionsapparat kaufen und selbst elektrisiren. Ausgenommen sind nur die Fälle, wo der unheilbare Kranke es solaminis causa thun soll. Das für den Apparat ausgegebene Geld ist immer weggeworfen.

Es sei mir gestattet, nochmals auf die Ischias auch an dieser Stelle zu sprechen zu kommen. DUCHENNE*) schrieb von ihr «si l' excitation électrique pénètre profondement, la névralgie peut s' aggraver au lieu de se calmer» Die Fälle von Ischias sind ausserordentlich verschieden. Die Aetiologie spielt bei der Therapie eine grosse Rolle. Bei der gewöhnlichen rheumatischen Ischias wird man mit einiger Vorsicht und Sachkenntniss so leicht keine ungünstigen Erfolge sehen, namentlich wenn man bedenkt, dass es sich meist um eine Affektion des Plexus handelt. Es sind fast immer Fälle von Ischias, bei denen ein Druck oder Circulationshinderniss im Becken oder höher oben am oder im Wirbelkanal anzunehmen ist, sei es, dass der Druck durch Coprostase, durch Tumoren, durch Knochenwucherungen, durch Exsudate, durch varicöse Venen, durch Lymphdrüsen etc. bewirkt wird, wo der elektrische Strom versagt oder schadet. Erkrankungen der mannigfachsten Art der weiblichen inneren Geschlechtsorgane verursachen sehr häufig Ischialgien durch Reflex oder durch direkte Zerrung. Diese Ischias kann doppelseitig und einseitig auftreten, es gehen immer, oder doch in der Mehrzahl,

*) l. c. pg 899.

andere nervöse Erscheinungen oft hysteroider Natur, Affektionen des Magens, des Herzens, des Kopfes dabei einher; gewöhnlich besteht Kreuzschmerz. Doppelseitige rheumatische Ischias fällt meist in das Gebiet der sogenannten multiplen Neuritis, ihre Prognose ist besser, als die jener doppelseitigen Ischias die, wie so häufig durch Tumoren im Wirbelkanal bedingt ist. Hier kann der elektrische Strom höchstens vorübergehend nützen. Die Pseudo-Ischias bei Diabetes oder bei Rückenmarksaffektionen erfordert natürlich Behandlung des Grundleidens. Bei Ischias, die nach Carcinom oder Sarcom auftritt, werden die Schmerzen durch den elektrischen Strom meistens verschlimmert. Es sind nun zwar Fälle beschrieben, wo der elektrische Strom das Wachsthum von bösartigen Geschwülsten günstig beeinflusst haben soll, aber die Erfahrungen darüber sind doch noch sehr gering, und es ist etwas Anderes, einen Tumor im Wachsthum hindern und eine durch ihn veranlasste Neuralgie behandeln. Ich halte den elektrischen Strom bei bösartigen Geschwülsten, also Krebs in erster Linie, nicht für angezeigt. Ist eine Operation unmöglich, so soll man mit dem Morphium nicht zögern, um dem verlorenen Kranken den Rest des Lebens möglichst zu erleichtern. Dass man dagegen einen gutartigen Tumor und die durch ihn bedingte Neuralgie durch den constanten Strom günstig beeinflussen kann, dafür habe ich vorher ein Beispiel angeführt. Etwaige bei Ischias nach langer Dauer zurückbleibende Muskelabmagerungen am Unterschenkel werden durch Faradisation meist in kurzer Zeit beseitigt.

Oft wird die Diagnose Ischias gestellt, wo gar keine vorhanden ist. Namentlich die Coxitis wird oft mit Ischias verwechselt. Uebrigens kann auch eine Coxitis sehr wohl durch Behandlung mit dem konstanten Strome bei direkter Durchleitung durch das Gelenk heilen, es ist dies von der gewöhnlichen rheumatischen und traumatischen Hüftgelenksentzündung längst bekannt und in neuerer Zeit mit Recht von C. W. Müller wieder hervorgehoben. Ich selbst habe in einer Reihe von Coxitisfällen ebenfalls günstigen Erfolg vom konstanten Strome gesehen; diese Fälle waren von anderer Seite vergeblich als Ischias behandelt. Von allen übrigen Gelenksentzündungen gilt ein Gleiches. Die von Remak hierüber gegebenen Mittheilungen bestehen meines Erachtens noch heute zu Recht. Interessant ist hier ein Fall von Hüftgelenksentzündung bei einer Frau, den Remak (pag. 404) erwähnt; er ist «deshalb bemerkenswerth, weil bei den ersten drei Behandlungen der konstante Strom keine Besserung hervorbrachte, was Remak veranlasste, den inducirten Strom in 5 Sitzungen anzuwenden, die jedoch nur vorübergehende Erleichterung brachten». Soweit könnte man nun ja glauben, es wäre Hysterie im Spiele gewesen. Aber Remak erzählt weiter: «Erst als nunmehr der konstante

Strom wieder angewendet und das Verfahren wie in einem vorher günstig behandelten Falle (cf. pag. 401) eingeleitet wurde, trat in 10 Behandlungen rasch fortschreitende und entschiedene Besserung ein». Man vergleiche auch den Fall desselben Autors über die Schultergelenksentzündung bei Frau Louise Schultz auf pag. 380 und v. A.

Man kann natürlich auch bei Lähmungen mit dem elektrischen Strome zu viel thun und dadurch anstatt Nutzen, Schaden bringen. Wenn man einen gelähmten Muskel, den der Wille und also auch die Suggestion nicht mehr bewegt, der aber noch elektrisch und zwar nur noch galvanisch erregbar ist, zu stark und zu lange in einer Sitzung oder in mehreren verschiedenen auf einander folgenden Sitzungen galvanisirt, oder wenn man einen ähnlichen gelähmten Muskel, der sich in der Rekonvalescenz befindet, und welcher auf den faradischen Strom wieder reagirt mit letzterem zu stark und zu lange reizt, so tritt ein Zeitpunkt ein, in welchem der Muskel ermüdet und diese Ermüdung kann so gross sein, dass man zu bedeutend stärkeren Strömen übergehen muss, um dieselbe Reaktion wie vorher zu erzielen. Darunter muss auch die willkürliche Innervation leiden. Man kann dies bei allen motorischen Paresen und Lähmungen in Folge von multipler Neuritis, nach Diphtherie, nach Pachy- und Leptomeningitis spinalis u. s. w. beobachten; desgleichen natürlich auch bei allen übrigen peripheren und centralen Lähmungen. Anstatt also eine anregende, erfrischende Wirkung zu erzielen, statt die Bewegungsfähigkeit zu erleichtern, kann man durch falsche Anwendung des elektrischen Stromes das Gegentheil erzielen: das Gefühl der Schwere und Ermüdung und der schwereren Beweglichkeit. Es ist wohl ohne Weiteres klar, dass hierbei die Suggestion keine Rolle spielt. Es wäre wenigstens ganz absonderlich, wenn die auf Heilung hinzielende Suggestion nun gerade das Gegentheil bewirkte. Davon steht nichts in den Schriften des Hypnotismus. Man müsste dann etwa annehmen, dass man es in solchen Fällen, wo die Elektricität trotz der Wirkung der Suggestion das Gegentheil vom Gewünschten hervorbringt, immer mit ganz widerspenstigen Personen zu thun hätte, solchen, die absichtlich, trotz der Suggestion ihren eigenen Willen durchsetzen, der darauf hinzielt, die eigene Gesundheit zu verschlechtern. Natürlich wäre so etwas höchst eigenthümlich, bei Hysterischen aber nicht unmöglich und zwar um so weniger unmöglich als ja bekanntlich — wie man in den Schriften über Hypnotismus lesen kann — sogar die Hypnotisirten ihren Eigenwillen in der Hypnose behalten und nicht selten Widerstand gegen die ihnen gemachten Suggestionen des Hypnotiseurs leisten — sollen!

Ich habe nun schnell noch an dieser Stelle zu erwähnen, dass man, falls in irgend einem neuralgisch afficirten Nerven durch zu

starke Faradisation Schmerzen erzeugt sind, im Stande ist, in derselben Sitzung unmittelbar darauf diese Schmerzen wieder zu beseitigen durch stabile Anwendung des schwachen konstanten Stromes. Deutlicher kann wohl die Verschiedenheit der Elektricitätswirkung nicht gezeigt werden. Uebrigens ist zu beachten, dass dies bei demselben Kranken möglich ist, der, wie eben gesagt, in Folge seines trotzigen, eigenwilligen Widerstandes gegen die angebliche Suggestionswirkung der Elektricität sich die Schmerzen erst selbst — autosuggerirte!

In der That, es gibt viel Widersprüche, wenn man Alles auf Hypnose und Suggestion zurückführen will!

Gehen wir jetzt über zur Besprechung der Wirkung der Elektricität auf motorische Lähmungen. Dieser Gegenstand ist äusserst wichtig; aber auf der Frankfurter Versammlung ist er nicht in der Weise von den Elektrotherapeuten abgehandelt worden, wie es hätte geschehen können. Ich kann aus meiner Praxis kein Beispiel einer Lähmung anführen, welches für diese Frage auch für die Gegner entscheidend wäre, weil ich, wie schon gesagt, bei Lähmungen immer Massage, interne Mittel, Gymnastische Uebungen, Hydrotherapie, Einreibungen neben der Elektricität anwende, um den Kranken möglichst schnell zu heilen. Ich bin von der Wirkung der Elektricität überzeugt und habe deshalb keine Lust bei meinen Privatpatienten Versuche und Experimente anzustellen; dazu sind Universitätskliniken da. Anstatt aber nun auf jener Frankfurter Versammlung, wenn es auch dort an Beweisfällen aus eigener Erfahrung, die dem Gegner genügen, fehlte, wenigstens auf Fälle aus der Literatur zurückzugreifen, die wenn auch spärlich, doch aber vorhanden sind, wurden vielmehr Vorschläge gemacht, in Zukunft Versuche an geeigneten Fällen zur Lösung dieser Frage anzustellen. Und als Krankheitsfälle, die besonders geeignet seien, hierzu zu dienen, wurden von dem referirenden Redner die traumatischen Radialislähmungen bezeichnet. In Fällen von doppelseitiger Lähmung möchte man versuchshalber die eine Seite elektrisiren, die andere nicht, um so zu sehen, ob die elektrisirte Partie schneller heile als die andere. Selbst die Wahl dieser Radialislähmungen war keine sehr glückliche, denn es wurde sofort von Herrn Professor Eulenburg auf eine Statistik des jüngeren Remak über diese Radialislähmungen hingewiesen, welche die aufgeworfene Frage schon zu Gunsten der elektrischen Behandlung entschieden habe. Indessen möge doch ein Zweifler am poliklinischem Material die Versuche noch einmal einstellen! Nur möge man dabei immer bedenken, dass alle Statistik zu hinken pflegt und eine einzelne gute Beobachtung oft viel mehr werth ist, als die schönste statistische Zahlenreihe. Es gibt ein derbes französisches Wort, das

sagt: La statistique se rend comme une fille publique au premier venu! Auch die doppelseitigen Facialislähmungen wurden für diese Untersuchungen als geeignet erachtet. Ich möchte hierzu bemerken, dass in Fällen von doppelseitiger Lähmung gewöhnlich die eine Seite mehr afficirt ist als die andere. Jedenfalls muss durch genaue Feststellung der elektrischen Reaktionen ein einigermassen sicheres Urtheil darüber gewonnen werden, dass die zu behandelnden doppelseitigen Lähmungen wenigstens annähernd gleich hochgradig sind. Mir scheint als ein vielleicht ebenfalls geeignetes Objekt für derartige Untersuchungen die sogenannte doppelseitige Krückenlähmung, die ja meist zwar nicht hochgradig ist, aber in ihrem Beginn sehr häufig auftritt. Früher gab die Methode der polizeilichen Fessellung der Arrestanten um die Oberarme, wie sie in Russland üblich war, besonders häufig Gelegenheit zu doppelseitigen Radiallähmungen. Uebrigens, glaube ich, sind auch Fälle von doppelseitiger Bleilähmung, doppelseitiger Lähmung der Beine nach Typhus, nach Diphtherie etc. wohl mit geeignet zur Beantwortung dieser «Frage», obgleich diese Fälle ja zum Theil centralen Ursprungs sind und auf toxischer Basis beruhen.

«Solche Fälle von schwerer Drucklähmung, bei denen zunächst eine elektrische Behandlung nicht oder ohne Erfolg angewendet wurde, bei denen die äusserste Zeit einer Spontanheilung, also etwa $^3/_4$ Jahr, abgelaufen ist, ohne dass auch nur eine Andeutung von Besserung eingetreten wäre und bei denen die nach Ablauf dieser Zeit instituirte elektrische Behandlung rasche und fortschreitende Besserung gebracht habe,» würde Herr Bruns, der Referent auf der Frankfurter Versammlung für diesen Theil der Frage für beweisend für die Wirkung der Elektricität auf periphere Lähmungen ansehen. Diese Frage ist auf der Versammlung nicht so erledigt, wie sie es hätte können. Es bleibt wie gesagt, zu bedauern, dass hier, wenn eigene Beobachtungen zur Beantwortung der Frage fehlten, nicht einmal in der vorliegenden Literatur Umschau gehalten wurde und bei den Begründern der Elektrotherapie, die doch sicherlich nicht den Vorwurf der Oberflächlichkeit verdienen, Rath geholt wurde. Hier hätte man aber solche vereinzelte Fälle, die für unsere Frage von Wichtigkeit sind, finden können. Ich erlaube mir übrigens auf meine weiteren Ausführungen über diesen, die Lähmungen betreffenden Gegenstand, hinzuweisen, welche ich in Nr. 17 und 18 des «Aerztlichen Praktikers 1892» gegeben habe.

Duchenne*) theilt folgenden Fall mit 4 Abbildungen der Hand, vor und nach der elektrischen Behandlung, mit:

*) De l' Elektrisation localisée 1855, pag. 658 cit. auch bei Moritz Meyer. Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Medizin. Berlin, 1883, pag. 487.

«Albert Musset, 19 Jahre alt, war am 13. November 1846 mit dem r. Arm in die Maschine gerathen, welche den Nerv. ulnaris, die Sehnen des Flexor sublimis und profundus, den M. palmaris brevis, die Arteria ulnaris durchschnitt. Der Kranke verliess nach drei Monaten mit vollständiger Lähmung und Atrophie der rechten Handmuskeln das Spital. Die beiden letzten Phalangen aller Finger waren gebeugt, die abgemagerte Hand hatte die Gestalt der „Krallenhand“ angenommen. DUCHENNE sah den Kranken am 22. December 1850; also vier Jahre nach dem Unfalle. Die Hand war zum Skelett abgemagert; auf ihrer Innenfläche traten die Sehnen der Flexoren und die Köpfe der Mittelhandknochen hervor. Die beiden letzten Phalangen der Finger waren in permanenter Beugung, konnten aber weder mechanisch in gleiche Richtung mit den ersten Phalangen gebracht werden, die ihrerseits unvollständig auf den Mittelhandknochen luxirt waren. Versuchte man diese Luxation zu beseitigen, so erhob sich ein unüberwindlicher Widerstand von Seiten der hypertrophischen Köpfe der Metacarpalknochen. Versuchte man die Finger zu strecken, so wurde die Luxation eine vollkommene. Die Entfernung der Finger von einander, ebenso Adduktion und Abduktion des Daumens war unmöglich. Der etwas abgemagerte Vorderarm zeigte eine von oben nach unten und von innen nach aussen gerichtete Narbe, die mit den Sehnen der Flexoren verwachsen war. Die Flexion und Extension des Handgelenkes, Pronation und Supination des Vorderarmes giengen normal von statten. Die Sensibilität der Haut an der inneren Hälfte der Hand, am fünften und an der äusseren Seite des vierten Fingers waren geschwächt, die Hand der Sitz beständiger durch jede Bewegung vermehrter Schmerzen. Ihre Farbe war mattweiss, in der Kälte blau, ihre Temperatur subjektiv und objektiv bedeutend herabgesetzt, ihre Venen nicht sichtbar. Die elektromuskuläre Kontraktilität war in sämmtlichen Muskeln der Hand erloschen, die Haut an der inneren Hälfte der Rückenfläche der Hand, am kleinen Finger und der inneren Fläche des Ringfingers vollkommen unempfindlich gegen den elektrischen Reiz.

DUCHENNE elektrisirt zunächst die gelähmten Muskeln. Bereits nach der zehnten Sitzung hatte der Kranke in der Hand anstatt der bisherigen Schmerzen das Gefühl einer brennenden Hitze, doch bleiben die Finger noch wie vor schmerzhaft, taub und kalt — zugleich beginnt die Ernährung eine bessere zu werden, und die Vertiefungen zwischen den Mittelhandknochen füllen sich aus — die Luxation der ersten Phalangen vermindert sich, die zweiten nehmen eine mehr gestreckte Richtung ein.

Wegen einer fieberhaften Krankheit des Patienten wird jetzt die elektrische Behandlung auf drei Wochen ausgesetzt, während dieser Zeit verbreitet sich das Wärmegefühl auch über die Finger, deren Taubheit und Schmerzhaftigkeit sich verlieren.

Beim Wiederbeginn der Elektrisation wird neben der Faradisation der Muskeln auch die Haut mit dem Pinsel gereizt; die Sensibilität der Haut nimmt bemerkbar zu, die Venen auf der Rückenfläche der Hand treten deutlich hervor, die Hautfärbung wird normal.

Unter täglich stattfindenden Sitzungen entwickeln sich bis zum 15. März 1851 die früher nicht bemerkbaren kleinen Handmuskeln deutlich, die Stellung des Zeige- und Mittelfingers wird besser; die Beugung der ersten Phalangen ist möglich; die Mm. interossei reagiren auf

den elektrischen Reiz, willkürliche Bewegungen sind aber noch nicht ausführbar.

In diesem Zustande verlässt der Kranke, in der Absicht, der Natur die fernere Heilung zu überlassen, das Spital und bringt zwei Monate ausserhalb desselben zu. Da aber seine Hoffnung getäuscht wird, weder die Hand an Volumen gewinnt, noch die Fähigkeit der willkürlichen Bewegung zurückkehrt, tritt er wiederum in die elektrische Behandlung und wird von Anfang Juni an wöchentlich zwei- bis dreimal faradisirt. Zuerst nehmen die ersten Phalangen des ersten und zweiten Fingers eine noch gebogenere Stellung zu den Mittelhandknochen an, aber die beiden letzten Phalangen strecken sich mehr; willkürliche Bewegung der letzten Fingerglieder, Abduktion und Adduktion der Finger sind möglich. Jetzt schritt die Besserung rasch vor, so dass der Patient bereits Ende August schreiben und zeichnen und im Februar 1852 trotz mehrmonatlicher Unterbrechung der Kur, die ersten Phalangen des Zeige- und Mittelfingers in einem rechten Winkel zu den Mittelhandkochen beugen und die letzten Phalangen vollständig ausstrecken konnte. Auch Stellung und willkürliche Bewegung der beiden letzten Finger waren besser geworden. Die Muskeln des Daumens waren fast vollständig entwickelt und aller Bewegungen fähig, die Sehnen der Flexoren an der Handfläche traten nicht mehr hervor, die Muskeln am Ballen des kleinen Fingers waren brauchbar. — Musset fertigt eigenhändig schriftliche Aufsätze an und hat mit der früher kranken Hand die Preisschrift abgeschrieben, in welcher Duchenne diese Krankengeschichte veröffentlicht».

Dieser vorstehende, so ausführlich mitgetheilte Fall von Duchenne ist doppelt interessant; erstens hat die Lähmung nicht blos $^3/_4$ Jahr, sondern 4 Jahre lang bestanden und gleich mit Beginn der Elektrisation setzt die Besserung ein, und zweitens hört der Fortschritt der Besserung auf, als der Patient sich auf 2 Monate der Elektrisation entzieht, um die weitere Heilung der Natur zu überlassen.

Dieser eine unzweideutige Beweisfall dürfte, von einem solchen Autor wie Duchenne mitgetheilt, zur Beantwortung der Frage, ob die Elektricität bei peripheren Lähmungen überhaupt von Einfluss ist, vollständig genügen Ich will aber noch einen anderen Fall von Herrn Professor Benedikt mittheilen:

Beobachtung 435 (pg. 380 seines Lehrbuches).

Bauer Rudolf, Dienerssohn: 8 Jahre alt; hat nach Angabe der Eltern vor 6 Jahren einen Thyphus überstanden und seitdem ist hochgradige Lähmung beider Beine zurückgeblieben. Der Patient kann selbst gestützt nicht stehen. In beiden Hüftgelenken ist eine so hochgradige passive Beweglichkeit vorhanden, dass man mit den Extremitäten herumschleudern kann.

Rechts im Hüftgelenk Spuren von Beugung mit einwärts gerollter Extremität. Knie-, Sprung- und Zehengelenk activ unbeweglich.

Links im Hüftgelenk Beugung bis zu 30 Grad möglich; im Kniegelenk Beugung bis zu 90 Grad. Das Sprunggelenk kann etwas gestreckt und die Zehen etwas gebeugt werden. Die übrigen Bewegungen nicht

möglich. (Aufnahme am 18. Mai 1862 auf der Abtheilung des Herrn Professor Türck). Elektromuskuläre Kontraktilität blos in den Beugern des linken Fusses und Streckern des linken Sprunggelenks erhalten, aber sehr vermindert. Haut und Muskelsensibilität erhöht; hochgradige Atrophie sämmtlicher Muskeln beider unteren Extremitäten inclusive der Beckenmuskeln; hochgradig verminderte Temperatur. Die Röhrenknochen rechts im Wachsthum bedeutend zurück, hochgradige Atrophie der knöchernen Theile beider Hüftgelenke. Bei galvanischen Rückenmarksnervenströmen aufgehobene motorische, erhöhte sensible Erregbarkeit. Behandlung mit galvanischem Strom 18 Elemente. Nach der Sitzung einige Beweglichkeit in den vom linken Peroneus versorgten Muskeln und in den Streckern des Unterschenkels rechts.

29. Mai: Streckt den linken Unterschenkel aus, wobei er den Oberschenkel nach einwärts rollt.

2. Juni: Beugt und streckt den Fuss.

4. Juni: Beugt bereits im linken Sprunggelenk, wobei er den äusseren Fussrand nach aufwärts dreht.

6. Juni: Beugt den rechten Fuss ziemlich normal; streckt ihn auch ein wenig.

29. Juni: (16. Sitzung). Kleiner Rückfall, indem die Beugung beider Füsse heute nicht möglich ist.

14. August: Steht jetzt ganz gut auf dem linken Fuss. Die Atrophie im Fussgelenk geschwunden.

12. November: Kann jetzt auf beiden Füssen stehen, schlechter auf dem rechten. Er muss jedoch dabei gestützt werden.

3. Jänner 1863: Geht jetzt, auf beiden Seiten gestützt, wobei er besonders auf dem linken Fuss gut auftritt. Streckt den linken Unterschenkel noch nicht aus.

12. März: Links Abduction, Adduction; Ein- und Auswärtsrollung und Streckung des Oberschenkels ganz gut; Beugung wenig. Streckung des Kniegelenks blos bei auswärts gerollten Oberschenkeln möglich; Beugung nicht vollständig. Streckung und Abduction im Sprunggelenk ganz gut; Beugung nicht vollständig; Beugung der Zehen normal; Streckung bis zur Horizontalen und bei passiver Bewegung normale Resistenz in allen Gelenken.

12. April: Kann allein stehen. Er blieb bis Ende April in Behandlung und konnte bei seiner Entlassung, wenn er rechts gestützt wurde, ganz gut gehen. Die linke Extremität war in Bezug auf Motilität, Ernährung und Temperatur ganz normal geworden. Rechts hat sich auch die Gelenksatrophie bedeutend gebessert und die Extremität ist wenigstens geeignet als Stütze zu dienen.

Ich erlaube mir ferner als auf ähnliche Fälle auch auf die Beobachtungen 186, 187, 188, 438 und 439 von Herrn Professor Benedikt hinzuweisen.

Man hat bei peripheren Lähmungen die Fälle nach den Graden ihrer Schwere zu unterscheiden, was sich ja durch die elektrische Untersuchung feststellen lässt und für die Prognose von grossem Werthe ist Die Fälle leichterer Art spielen sich im Verlaufe von ein paar Tagen bis zu vier, höchstens sechs Wochen ab. Hierhin

gehört eine grosse Zahl der Facialislähmungen. Hier bleibt die faradische Erregbarkeit erhalten Man muss, meiner Ansicht nach, bei der elektrischen Behandlung zu der Ueberzeugung kommen, dass jedesmal nach der Elektrisation eine geringe Besserung vorhanden ist. Elektrisirt man zu stark, so bleibt sie natürlich aus. Ist etwas willkürliche Innervation vorhanden, so sieht man, dass die Kranken nach der Sitzung im Stande sind, etwas besser zu innerviren als vorher. Folglich wird man also mit Recht hier elektrisiren und dadurch die Heilung beschleunigen. Man kann Fälle beobachten, die vierzehn Tage, drei Wochen lang bestanden und sich nicht rührten. Dann beginnt man zu elektrisiren und sofort tritt Besserung ein. Die etwas schwereren Mittelfälle verhalten sich gerade so. Auch hier oft wochenlang Stillstand und plötzlicher Beginn einer Besserung, wenn die Elektricität angewendet wird.

Die schwersten Fälle mit kompleter Entartungsreaktion verlaufen in ihrer ersten Zeit gesetzmässig, ohne dass, wie es scheint, die Elektricität das Eintreten der völligen Entartungsreaktion verhindert, und ohne dass sie in auffälliger Weise die Normal-Formel wiederherzustellen vermag. Aber es ist doch fraglich, ob solche Fälle, wenn gleich von vornherein elektrisirt wird, nicht doch günstiger verlaufen, als wenn mit der Eelektrisation etwa erst monatelang nach Entstehung der Lähmung angefangen wird, vorausgesetzt, dass es sich nicht um vollständige Durchtrennung der Nerven handelt. Ich selbst würde mich, falls ich an einer peripheren Lähmung litte, in erster Linie in loco morbi galvanisch, und die gelähmten Muskeln je nach ihrer Reaction galvanisch, faradisch oder franklinisch behandeln lassen, würde daneben Massage gebrauchen, gymnastische Uebungen anstellen, innerlich Strychnin nehmen und mich einer hydrotherapeutischen, respektive balneotherapeutischen Kur unterziehen. Mit einer solchen Behandlung wird man, wenn frühzeitig begonnen, in den allermeisten Fällen sehr gute Resultate bei peripheren Lähmungen erzielen.

Ich möchte noch betonen, dass es mir von Werth zu sein scheint, die Elektricität möglichst früh auch bei Lähmungen anzuwenden, obwohl ja bei den schwersten Fällen auf Umkehr der Formel nicht direkt gewirkt werden kann; aber die Reizung der Muskelfasern ist schon deshalb wichtig, weil ja schon aus Nichtgebrauch der Muskel atrophirt. Ich verweise nochmals auf meine Ausführungen in Nr. 17 und 18 des diesjährigen «Aerztlichen Praktikers».

Von den Neuralgien gilt das Gleiche. Auch hier ist es für den Kranken von grösstem Vortheil frühzeitig und in richtiger Weise die Elektricität anzuwenden. Leider bekommt der Spezialarzt für Nervenkrankheiten Lähmungen und Neuralgien meist erst zu einer Zeit in

Behandlung, wenn der Hausarzt seine Kunst an den Fällen gänzlich erschöpft hat und dann ist es freilich häufig genug auch für den Spezialisten nicht mehr möglich aus dem «verzweifelten Falle» noch etwas zu machen und eine Heilung zu erzielen, die früher möglich gewesen wäre.

Ich will hier noch bemerken, dass die Einwirkung der Franklinisation und die Faradisation auf gelähmte Muskeln nicht ganz gleich ist. Schon der Hofrath Stein hat in seinem Lehrbuch*) darauf hingewiesen. Von verschiedenen Autoren liegen Aeusserungen und Experimentaluntersuchungen hierüber vor; unter Anderen auch von Herrn Professor Jolly. Es gibt meiner Erfahrung nach Fälle von Muskelatrophie, bei denen der Muskel nicht mehr auf den Induktionsstrom der sekundären, aus vielen Windungen dünnen Drahtes bestehenden Spirale reagirt, wohl aber noch auf den Induktionsstrom, der aus dickem Draht bestehenden primären Spirale mit ihren wenig Windungen. Ebenso verhalten sich manche Fälle gegenüber dem Funkenstrom der Spannungselektricität. In einem oben mitgetheilten Falle, wo faradische Entartungsreaktion bestand, reagirte der Muskel bei Reizung mit dem Funkenstrom entschieden weit schneller und prompt.

Ehe ich zu den auf der Frankfurter Versammlung vorgeschlagenen Thierexperimenten übergehe, an welchen die Wirkung der Elektricität studirt werden solle, möchte ich noch die Wirkung der Elektrotherapie bei kleinen Kindern erwähnen, wo mir eine Autosuggestiv-Wirkung von vornherein ausgeschlossen zu sein scheint, weil bei diesen Kleinen die Furcht in der ersten Linie steht. Es liegt in der älteren uud neuesten Literatur eine ganze Reihe von hierhergehörigen Fällen, in denen die Elektricität half, vor.

Ferner möchte ich hier auf eine Reihe interessanter Fälle hinweisen, nämlich solche, in denen seit der Geburt Lähmungen bestanden und zwar Jahre lang, und wo diese Lähmungen unter Anwendung der Elektricität sich sehr schnell nach Jahre langem Bestehen besserten und schwanden. Solche Fälle beweisen die Wirksamkeit der Elektricität. Als Beispiele will ich 2 Fälle des Herrn Geh. Sanitätsrath Moritz Meyer anführen.

Studiosus L. H.; 19 Jahre alt; war mit einer rechtsseitigen Facialislähmung geboren. Schon nach der 2. Sitzung war Patient im Stande, den Mund nach aussen zu ziehen und zwar in dem Grade, dass sich einige Längsfurchen auf der Wange bildeten, so dass also ein 19 Jahre lang ruhender Muskel die Freiheit der willkürlichen Bewegung in vollständigstem Masse durch die zweimalige Anwendung des elektrischen Stromes erlangte (l. c. pg. 286).

*) l. c. pg. 134.

Margarethe I.; 7 Jahre alt; hatte eine angeborene linksseitige Facialislähmung. Nach der 1. Sitzung konnte sie schon Seitenbewegungen mit dem Munde machen. Nach 28 Sitzungen war sie geheilt. (l. c. pg. 286.)

Es handelt sich in diesen Fällen nun zwar um Lähmungen mit nur funktioneller Störung, wobei die Muskeln ihre Kontraktilität bewahrt hatten; aber nichts destoweniger wird hier Niemand der Elektricität bestreiten, dass sie es war, welche die so lange bestandene Lähmung so rasch beseitigte. Auch der von Herrn Moritz Meyer auf pg. 290 mitgetheilte Fall von Entbindungslähmung, welchen Duchenne behandelte, gehört hierhin. Von Duchenne rechne ich weiters hierher die interessanten Fälle:

(Observation CXIX l. c. pg. 664.) Paralysie atrophique des muscles interosseux et lombricaux, consécutive à la contusion ou à la commotion du nerf cubital, datant de quatre ans. Action thérapeutique rapide et heureuse de la Faradisation localisée.

(Observation CXX. l. c. pg. 666.) Paralysie des interosseux consécutive à une contusion du nerf cubital, datant de cinq ans, guérison par la faradisation localisée en cinq séances.

Beweiskräftig ganz allgemein für die Wirkung der Elektricität sind meines Erachtens auch solche Fälle, in denen angeblich galvanisirt wurde, also die Elektroden dem Körper aufgesetzt wurden, aber der Strom nicht eingeschaltet ist, was ja bei schwachen galvanischen Strömen, von denen der Patient ja überhaupt gar nichts fühlt, leicht zu machen ist, und wenn nun solche Fälle sich so lange nicht bessern, als dieses Pseudo-Galvanisiren geschieht, sich aber schnell bessern, wenn dann später wirklich der konstante Strom eingeschaltet wird. In solchen Fällen hat ja die Suggestion Zeit und Gelegenheit, während der Pseudo-Galvanisation zu wirken Es lassen sich derartige Experimente aus nahe liegenden Gründen fast nur in Spitälern oder Polikliniken anstellen, kaum in der Privatpraxis. Indessen hat man doch auch hier in anderer Weise Gelegenheit, die Suggestionswirkung beim Galvanisiren erst auszuschliessen. Wenigstens habe ich bei vielen Patienten, namentlich bei nervösen Damen durch mehrtägiges Pseudo-Elektrisiren mich zunächst über die Suggestionswirkung, die der psychische Eindruck, das Bewusstsein, elektrisirt zu werden, bei ihnen bewirkt, zu orientiren gesucht.

Die Nervenkranken sind gegen ihren Arzt die undankbarsten Kranken, die es überhaupt gibt. Die nervösen und hysterischen Kranken haben keine Ausdauer bei einer angefangenen Behandlung, sie möchten im Handumdrehen gesund sein, kommen fast jeden Tag mit anderen Klagen, thun nicht was ihnen der Arzt vorschreibt, sondern hören hinter seinem Rücken auf den Rath eines jeden alten Weibes und jedes anderen Menschen, probiren heute dies, morgen

das, verordnet man ihnen Wärme, so wollen sie sicher Kälte, weil diese Dem und Dem gutgethan habe und umgekehrt, laufen von Pontius zu Pilatus, holen sich in allen Konversationslexikons und populären Schriften üblen Rath, versuchen gleichzeitig den Homöopathen und die «Naturheilkundigen», und machen für all' diesen krankhaften Unsinn nicht sich, sondern ihren Arzt verantwortlich, den beschwindeln und betrügen sie auf alle Weise, den beschimpfen sie, an dem lassen sie kein gutes Haar. Gegen solche Kranke muss man sich wappnen. Gottlob, dass sie nicht alle so sind; es gibt auch viele rühmliche Ausnahmen.

Der Wechsel der Symptome ist nun bei Nervösen etwas ausserordentlich Gewöhnliches. Hier könnte man mit Recht sagen: Das einzige Beständige ist die Unbeständigkeit. In solchen häufigen Fällen nervöser Kranken nun, wo der Arzt auf schnellen, plötzlichen Wechsel der Symptome und Beschwerden vorbereitet und neuer Klagen gewärtig sein muss, läuft der Arzt leicht Gefahr, seitens des Kranken beschuldigt zu werden, er habe durch die Anwendung der Elektricität ihr Leiden verschlimmert und habe ihnen neue Beschwerden erzeugt, obgleich dies eben in der Krankheit begründet ist, in solchen Fällen ist das Pseudo-Galvanisiren höchst zweckmässig und empfehlenswerth. Oft habe ich bei solchen Kranken gesehen, dass beim Pseudo-Galvanisiren solche neue Verschlimmerungen eintraten, dass über Kopfschmerz, Mattigkeit, Schlafsucht, Aufregung, Schwindel, Herzklopfen, Ziehen und Kriebeln im Körper und dergleichen geklagt wurde. Solch' ein Nervenkranker ist im Stande, kurzerhand seinem Arzte am Tage darauf einen groben Absagebrief zu schreiben. Man hat deshalb das Recht und die Pflicht, sich gegen derartige Möglichkeiten dieser Art Leute zu schützen. Es wirkt sehr ernüchternd auf die Patienten, wenn man ihnen dann die Versicherung geben kann, dass die Elektricität bei ihnen überhaupt noch gar nicht angewendet ist, wenn sie gerade die schlimmsten Folgen von ihr zu verspüren glauben, dass vielmehr alles Das, was sie neues Unangenehmes empfinden, in ihrer allzu lebhaften, krankhaften Einbildung entstanden und die Folge der Furcht vor dem neuen Unbekannten und zum Theile Geheimnissvollen war, das der Name Elektricität für viele Leute selbst heutigen Tages noch hat. Nach einer derartigen unerwarteten Aufklärung seitens des Arztes sind diese Kranken gewöhnlich ganz verständig, so dass man dann ruhig zum wirklichen Galvanisiren übergehen kann, ohne üble Nebenerscheinungen mehr zu erleben. Diese üblen Nebenerscheinungen, das gestehe ich zu, sind ein Werk der Autosuggestion! —

Auf der Frankfurter Versammlung wurde es als sehr erwünscht ausgesprochen, dass man Thierexperimente anstellen möge, um

so die Wirkung der Elektricität zu studiren. Ich möchte hierzu bemerken, dass es mir nicht zweckmässig zu sein scheint, wie auf jener Versammlung vorgeschlagen war, die Nerven der Versuchsthiere völlig zu durchschneiden. Denn einmal stellt sich die Leitung bei glatt durchschnittenen Nerven, wenn wieder vereinigt, sehr schnell wieder her und andererseits haben wir in der Therapie es nicht mit derartig glatten Fällen, sondern gewöhnlich mit durch Druck komprimirten Nerven, also Quetschungen zu thun. Man möge also die Thierexperimente dementsprechend so anstellen, dass die symmetrischen Nerven beiderseits breit unterbunden werden, etwa mit Hilfe einer Bleiplatte, die auf den Nerven drückt und eventuell mit Zuhilfenahme von Dynamometern oder von Gewichten, um einen gleichen Druck auszuüben und dadurch einen möglichst gleichen Grad der Lähmung zu erzielen.

Einmal angeregt, dürften ja nun diese Experimente wohl ziemlich zahlreich gemacht werden. Ein Redner wies auf das werthvolle Material, welches die nervenkranken Thiere liefern. Ein Beispiel von Heilung durch Elektricität eines solchen nervenkranken Thieres, eines rückenmarkskranken Hundes «Peter» theilte C. W. Müller auf der Versammlung mit. Ist bei diesem Thiere zwar die Suggestion ausgeschlossen, so lässt sich immerhin der berechtigte Einwurf erheben: Der Hund wäre wohl auch ohne Elektrisiren wieder gesund geworden. Es ist ja bekannt, dass traumatische Entzündungen des Rückenmarkes, Myelitiden, eine keineswegs stets sehr üble Prognose haben. Man kann da sehr schöne Heilungen beobachten, ohne dass gerade das post hoc erga propter hoc dabei gelten muss.

Zum Studium der elektrischen Wirkung auf das Rückenmark der Thiere möchte ich mir erlauben, darauf hinzuweisen, dass es kürzlich Royer gelang, mit einem bestimmten Virus, nämlich durch Impfung mit successiven Reinkulturen von Erysipelas-Streptokokken, die im Kaninchenserum modifizirt worden waren, bei Kaninchen eine künstliche systematische Myelitis, und zwar der Vorderhörner zu erzeugen, deren Symptomenkomplex der progressiven Muskelatrophie vergleichbar ist. Der Verfolg dieser Entdeckung dürfte geeignet sein, uns über das Wesen verschiedener Erkrankungen der grauen Rückenmarkssubstanz aufzuklären. Es wäre interessant, bei derartig kranken Thieren Versuche mit dem elektrischen Strome zu machen. Weil hier aber die Ganglienzellen erkrankt sind, so dürften sie voraussichtlich von ebenso geringem Erfolge sein, wie bei Poliomyelitis anterior etc. oder auch bei der wohl ebenfalls hierhin zu lokalisirenden Dystrophia muscul. progressiva des Menschen.

Für einen vorurtheilsfreien, nicht vom Hypnotismus und der Suggestion befangenen Leser werden die vorstehenden Ausführungen

hinreichendes Beweismaterial erbracht haben für die Beantwortung der Frage nach der therapeutischen Eigenwirkung der Elektricität bei Nerven- und Muskelkrankheiten im bejahenden Sinne.

Ich glaube, man wird zugeben müssen, nicht die Suggestion ist es, die beim Elektrisiren heilt, sondern die Elektricität selbst.

Gewiss gibt es auch Fälle, wo die Suggestion ebenfalls mitwirkt — wie dies bei jedem Heilmittel vorkommen kann — dann addirt sich die Wirkung der Autosuggestion alias Einbildung noch zu der spezifischen heilenden Eigenwirkung der Elektricität hinzu. Das ist natürlich nur um so besser.

Wir werden also die Pflicht haben fortzufahren, unsere Wissenschaft Elektrotherapie weiter praktisch zum Heile der Nervenkranken anzuwenden, wozu ja die günstigen Erfolge und Erfahrungen auffordern. Den alten Autoren aber, die sich um die Einführung der Elektrotherapie in die Medizin, um ihr Studium so hoch verdient gemacht haben, sollten wir Jüngeren dafür dankbar sein. Uebrigens haben wir sogar durch das Zugeständniss der Herren, welche der Fahne des Hypnotismus und der Suggestion folgen, das Recht nicht blos, sondern auch die Pflicht, die Elektrotherapie anzuwenden. Ein Anhänger des Hypnotismus sagt: «Es ist selbstverständlich, dass wir auch heute schon nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht haben, in dazu passend erscheinenden Krankheiten von der Elektricität Gebrauch zu machen.» Wenn dies die Vertreter des Hypnotismus selbst sagen, so geht daraus hervor, dass sie selbst der Elektricität — angeblich zwar nur als Medium bedürfen, um in geeigneten Fällen Heilung zu erzielen!

* * *

Man könnte noch die Frage aufwerfen, was wirkt im geeigneten Fall besser: Hypnose oder Elektrotherapie? Diese Frage ist im Verlauf dieser kleinen Arbeit schon dahin beantwortet: der Hypnotismus muss erst noch Beweise seiner dauernden Heilwirkung beibringen. Sein Höhepunkt ist überschritten; seine Anwendung findet sich allmählich immer mehr beschränkt auf das Gebiet der Hysterie. Bei dieser Krankheit sind seine Erfolge wie die eines jeden anderen Mittels unter Umständen oft für den Laien, nicht aber für den Arzt verblüffend; aber wie lange halten die Erfolge an?

Mehr als irgend eine andere Heilmethode vermag der Hypnotismus nicht zu leisten Ob er etwa schneller zu heilen vermag als andere Methoden, ist sehr unwahrscheinlich. Wie viele Sitzungen

sind bei einem Kranken oft erst erforderlich, um diesen überhaupt nur für die Hypnose zu präpariren, ihn künstlich empfänglich, gleichsam geistig minderwerthig zu machen!

Die plötzlichen Heilungen bei Hysterischen imponiren dem kundigen Arzte nicht, wenn sie auch das Publikum als Wunderkuren anstaunt. Derartige plötzliche Heilungen kommen auch bei allen anderen Heilmethoden vor, ohne dass dabei die Suggestion eine Rolle zu spielen braucht.

Ich habe oben Krankengeschichten mitgetheilt, in denen allein durch die Wirkung der Elektricität jahrelang bestehende Uebel auch fast wie mit einem Schlage beseitigt wurden. Im weiteren Anschluss an sie will ich hier anhangsweise noch einige weitere Beispiele verschiedener Fälle mittheilen, um zu zeigen, wie schnell nur allein elektrisch behandelte Kranke gesund werden können.

Weitere Casuistik eigener Beobachtungen:

Lumbago.

Ingenieur S. Immer nervös; erlitt in der Jugend angeblich eine Halswirbelluxation durch einen Fall, welche von selbst zurückging. Seit 2 Jahren verlobt, will in 14 Tagen heiraten. Vor 4 Wochen durch Erkältung im Maschinenraum zog er sich einen Hexenschuss zu, der sich durch ein russisches Bad besserte. Jetzt besteht Gefühl von Druck im Rücken und Schmerz beim Drehen des Körpers im R. Quadratus lumborum. Druck hier sehr empfindlich. Stuhl, Urin normal. Patelarreflexe beiderseits erhöht; links Fussclonus angedeutet, rechts nicht.

Einmalige Elektrisation mit der Anode auf die schmerzhafte Rückenpartie beseitigt den Schmerz vollkommen und dauernd.

Brachialneuralgie:

Frau. Stets gesund. Nach der Influenza 1890 blieben Schmerzen im rechten Arme zurück, welche durch Gemüthsaufregungen und Ueberanstrengungen zunahmen. Druckschmerz auf die Nervenstämme ist nicht vorhanden.

Behandlung: Vielerlei war vergeblich angewendet. Elf Galvanisationen beseitigen den Schmerz.

Neuralgia mediani.

Frau L., Näherin. Schmerzen im Bereich des rechten Medianus, in Folge Ueberanstrengung entstanden. Die Schmerzen nehmen nach jeder Beschäftigung an Heftigkeit zu und hindern an der Arbeit. Die Neuralgie besteht mehrere Wochen. Schmerzpunkte im Medianus am Vorderarm; Druckempfindlichkeit des Axillar und supraclavicular Plexus. Therapie: Einreibungen, interne Mittel haben nichts genützt. Neunmalige Faradisation beseitigt den Schmerz.

Hyperästhesia N. pudendi.

Herr F. Vor 1 Jahre Gonorrhoe, die nach 4 Monaten beseitigt war. Dann blieb Hyperästhesie und Schmerzen im Penis zurück, sowie häufiger Urindrang. Trotz sehr gewissenhaft durchgeführter Diät dauern die Beschwerden noch an. Urin frei von Eiweiss. Er muss stündlich uriniren.

Behandlung. 10. November. Anodenbehandlung. Nach 6 Sitzungen fühlt er sich wesentlich besser. Nach 11 Sitzungen kann er den Urin jetzt von Morgens 6 Uhr bis 10 Uhr Morgens zurückhalten ohne Schmerzen. Von jetzt ab alle zwei Tage, später nur 2 Mal wöchentlich galvanisirt, 15. Dezember. Die Hyperästhesie ist fast ganz geschwunden; soll sich in 14 Tagen nochmals vorstellen. Am 9. Februar gesund entlassen. Kommt am 26. April wieder mit Klage über einen Bandwurm. Nach Granatwurzel geht der Wurm mit Erfolg ab. Uebriges Befinden gut.

Solche Fälle, wie der vorstehende, sieht man sehr häufig. Nach chronischem Tripper bleiben häufig nervöse Störungen im Bereich der Beckennerven zurück, die den Kranken ausserordentlich quälen und belästigen können. Die Patienten werden vollständige Hypochonder dadurch. Das allzu viele Sondiren und Bougiren scheint mir eine der Ursachen der Hyperästhesie zu sein Ich habe mit dem galvanischen Strom in diesen Fällen immer sehr schöne Erfolge gehabt; der Psychrophor steht der Elektricität an Wirkung erheblich nach.

Neurasthenie.

Dr. phil., 28 Jahre alter Nationalökonom, hat unter schwierigen Verhältnissen studirt und kümmerlich gelebt; er hat ganze Nächte durchgearbeitet, leidet seit 2 Jahren an schmerzhaftem Druck im Hinterkopf und an Gedankenflucht. Kann kaum mehr 2 Stunden lang geistig arbeiten. Seit lange leidet er an Stuhlverstopfung, die regelmässig 4—5 Tage andauert. Schlaf ist ziemlich gut. Appetit mässig. Aussehen blass; mittelkräftig gebaut; war sonst stets gesund. Er fühlt sich nach alle 8 Tage auftretenden Pollutionen stets sehr matt. Bromkali verträgt er nicht; Morphium und Chloral hat er nie genommen. Hydrotherapie ist bisher nicht angewendet. Er liess sich zuletzt homöopathisch behandeln, aber ohne jeden Erfolg.

Therapie: Elektrisation und Massage des Unterleibes, allgemeine Faradisation des ganzen Körpers am 17. November. Am 21. November fühlt er sich bereits besser; in der Zwischenzeit ist zweimal spontan Stuhl erfolgt. 5. Dezember täglich Stuhlgang; gutes Allgemeinbefinden, Kopfdruck geschwunden Appetit sehr gut. 6. Dezember muss die Behandlung wegen Wohnortswechsel aufgeben; ist so gebessert, dass er wieder angestrengt arbeiten kann.

Neurasthenie.

Amtmann, kommt in meine Sprechstunde mit der Klage: «Ich bin einfach kaput, ich kann einfach nichts mehr thun.» Er hat sich als Student überarbeitet; hat in 5 Semestern sein Studium beendet. Früher konnte er 4 Stunden lang und länger am Schreibpult stehen, jetzt kaum noch $^1/_2$ Stunde. Gefühl von Abspannung, Schwäche in den Beinen, Ermüdung. Ledig, keinerlei Excesse. Seit vielen Jahren schon leidend, ist sein Zustand nach und nach schlimmer und unerträglich geworden. Er hat alles Mögliche gebraucht. Er wurde in einer Universitätsstadt von einem Professor mit einer Milchkur erfolglos behandelt; er war 7 Wochen in einer

Nervenheilanstalt, wo er hydropathisch behandelt wurde, aber nur sehr geringen Erfolg davon hatte. Später erkrankte er an Diphtherie und wurde im Spital vom Obermedizinalrath L. behandelt. Er hat Brom, Cloral etc. massenhaft verbraucht. Ist völlig menschenscheu geworden. Sieht sehr schlecht, abgemagert, bleich, hohläugig und hohlwangig aus; ist ganz trostlos und hoffnungslos. Schläft nur von 10—2 Uhr.

Therapie: Zunächst wendete ich 14 Tage lang Hydrotherapie an, ohne Erfolg. Dann täglich vom 24. März ab allgemeine Faradisation. Das erste Mal mit Einschluss des Kopfes. Da er nach der ersten Faradisation stärkere Kopfschmerzen (auf Anaemie durch die Contraktion der Gefässe beruhend) bekam, so wurde das 26. Mal der Kopf nicht wieder mit faradisirt. Nach der 6. Sitzung kam er mit den Worten: «Ich habe Ihnen etwas sehr Erfreuliches mitzutheilen; ich habe heute schon gesungen, wie ein Vögelchen.» Nach 11 weiteren Sitzungen am 16. April fühlt er sich so gesund, dass er entlassen zu sein wünscht!

Neurasthenia mit Hypochondrie.

Kaufmann. Hat früher viele Reisen gemacht. Seit 8 Jahren leidet er an Kopfdruck, ohne diesen anfangs beachtet zu haben. Seit 4 Jahren ist der Kopfdruck aber stärker aufgetreten; der Kopf wurde benommen. Auch stellte sich zeitweilig ordentlicher Kopfschmerz ein; es bestand das Gefühl, als wenn ein Band um die Stirn gelegt sei. Ferner besteht Kreuzschmerz. Sein Schlaf ist schlecht geworden, er wacht häufig auf und leidet an Angstanfällen, die ihn zwingen sich im Bett aufrecht zu setzen. Dabei hat er heftiges Herzklopfen. Bei solchen Anfällen glaubt er geisteskrank zu werden. Er fürchtet, dass er verrückt wird. Selbstmordgedanken drängen sich ihm auf. Sein Appetit ist schlecht. Der Stuhl dagegen in Ordnung. Pollutionen und Coitus greifen ihn sehr an. Er hat seine ganze Energie verloren; blasse Gesichtsfarbe; trüber, matter Blick. Er ist stark und sehr breit gebaut. Leidet ferner an Platzangst und Schwindel; geht auf der Strasse dicht an den Häusern entlang und kann nicht allein über einen grösseren freien Platz gehen. Er hat viele Aerzte consultirt, ohne Erfolg. Zuletzt wurde er als herzkrank behandelt. Meine Untersuchung honnte aber am Herzen nichts krankhaftes nachweisen, ausser nervösem Herzklopfen.

Therapie: Ohne an seiner bisherigen Lebensweise etwas zu ändern:

26. Jänner Elektrostatisches Luftbad. Desgleichen 27., 28., 29, 30. Jänner. Da heute die Influenzmaschine nicht arbeitet, Faradisation mit Einschluss des Kopfes, das bekommt ihm sehr unangenehm.

Es ist das sehr erklärlich, denn Kopfschmerzen, die auf Anämie beruhen, müssen ja durch die mit der Kopffaradisation bewirkte Arteriencontraction und folgende höhere Anämie nur noch stärker werden! Wo bleibt die Suggestion?

31. Jänner bis 4. Februar täglich elektrostatisches Luftbad; er fühlt sich jetzt schon viel freier; schläft besser. Noch 20 Sitzungen bis zum 6. März von zum Theil $^1/_2$stündiger Dauer. Dann entlassen; er ist sozusagen wieder gesund; schläft gut, ist vergnügter, heiterer Stimmung, ohne Kopfbeschwerden etc., ohne Zwangsgedanken; auch die Angstanfälle sind nicht mehr wiedergekehrt.

Neurasthenie:

Commis, 23 Jahre alt, früher Anämie; Pollutionen und allgemeine Nervosität. Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfdruck, Rückenschmerz, Stuhlverstopfung. Verschiedene Parästhesien und umherziehende Schmerzen. Ueberreicht mir beim Eintritte in's Sprechzimmer einen langen selbstgeschriebenen Brief, der seine Klagen und Befürchtungen enthält. Stuhl erfolgt nur, wenn er Obst ist.

Behandlung: Allgemeine Faradisation. Elektrische Bauchmassage. Schon nach der ersten Sitzung fühlt er sich besser; er hat Stuhlgang gehabt, ohne Obst zu essen. Nach 4wöchiger Behandlung (nur mit Elektricität), wird er heiter, lebenslustig und gesund entlassen. Er hatte während der ganzen Kur an seiner Diät und Lebensweise nichts geändert.

Neurasthenie:

Kaufmann, 22 Jahre alt, mittelgross, blond, rothwangig. Die Röthe wechselt lebhaft. Weite glänzende Pupillen, ängstlicher Blick, gedrückte Stimmung. Zart gebaut, welke, schlaffe, schlecht entwickelte Muskulatur. Früher Onanie mit daran schliessender Schwäche, Reizbarkeit, Mattigkeitsgefühl, Kopfschmerz, Spannung in den Muskeln. Stuhlverstopfung, beim Stuhlgang, der nur auf Abführmittel erfolgt, stellt sich gleichzeitig unwillkürlich Samenentleerung ein. Häufige nächtliche Pollutionen mit nachfolgendem Rückenschmerz und allgemeiner Schwäche. Er wurde schon vor $^1/_2$ Jahre von einem andern Arzte längere Zeit mit etwas Erfolg elektrisch behandelt. Nach und nach wurde er wieder von selbst ganz gesund; alle Beschwerden verloren sich. Nur der Stuhlgang blieb immer träge. Seit 4 Wochen traten aber die alten Beschwerden wieder sehr stark auf und noch um einige neue vermehrt: Zwangsgefühl mit Schmerz in den Nackenmuskeln. Schwindelgefühl im Kopf nach dem Essen. Appetit und Schlaf gut. Die Wirbelsäule ist nirgends auf Druck abnorm empfindlich; lebhafte Patellarreflexe. Kein Fussphänomen. Sensibilität überall normal. Als besonders unangenehm empfindet er ein «Beben» in den Halswirbelgelenken bei Bewegungen und man fühlt an dieser Stelle bei Bewegungen ein Zittern. Dabei sind Schmerzen vorhanden. Auch in beiden Handgelenken ist ein ähnliches «Beben» vorhanden, weil die Muskeln sich nicht auf einen Schlag, sondern ruckweise contrahiren.

Therapie: 17. December. Faradisation der Nackenmuskeln, des Rückens, der Arme. Faradischer Strom mit MEYER'schem Unterbrecher 5 Minuten lang durch den Unterleib. Er fühlt sich sofort nach der Sitzung freier und wohler.

18. Dezember. Patient hat heute morgen zum ersten Male wieder ohne Abführmittel Stuhlgang gehabt. Die Spannung im Nacken hat nachgelassen. Allgemeinbefinden besser. Behandlung wie gestern.

19. Dezember. Kein Stuhl; sonst zufrieden. Allgemeine Faradisation.

20. Dezember. Stuhl spontan erfolgt. 21., 22., 24., 25., 27., 28. in gleicher Weise behandelt. Stuhl täglich erfolgt. Keine Pollution. Befinden besser. Kopfschmerzen nur noch Nachmittags von 3 oder 4 Uhr ab auf kurze Zeit.

28. Dezember. Heute statische Elektricität (Luftbad) angewendet er verträgt es nicht; verlässt den Isolirschemel.

29. Dezember. Wieder wie früher faradisirt.

30. Dezember. Befinden gut; der Schmerz stellt sich erst Abends halb 8 Uhr ein. In gleicher Weise weiter behandelt bis 21. Jänner; gesund entlassen.

Neurasthenie.

Konditor. Kräftig gebauter, gut aussehender Herr; Mitte der Dreissigerjahre. Bis vor 3 Jahren Masturbation. Häufige Pollutionen Nachts. Eingenommener Kopf. Schmerz im Rücken, Kreuz und Genick. Muskelunruhe, fibrilläre Zuckungen in allen möglichen Muskeln, was bei Neurasthenie sehr häufig ist. Gehn stets ohne Ermüdung gut. Wandte sich brieflich an einen Kurpfuscher, der in der Zeitung annoncirte, dass er alle Schwächezustände «auch brieflich» kurire. Für die erste briefliche Konsultation musste er 40 Mark zahlen; für weitere 4 Mark erhielt er Pulver (Bromkalium). Ein organisches Leiden liegt nicht vor. Lebhafte Patellarreflexe, kein Fussclonus. Kein ROMBERG'sches Zeichen etc. Behandlung: Galvanisation mit der Anode; Heilung in kurzer Zeit.

Amenorrhoe, Chorea, Anämie.

Fräulein X, Schauspielerin, 19 Jahre alt, leidet seit ihrem 9. Jahre an unwillkürlichen Muskelzuckungen im Gesicht und in den Armen. Seit dem 15. Jahre menstruirt. Sehr gracil gebaut, mager, blutarm. Seit einem Jahre hat die Periode aufgehört im Anschluss an hochgradige Bleichsucht, die mit starkem Herzklopfen einherging. Im Schlaf sollen die Muskelzuckungen fehlen. Schlaf und Appetit sind gut. Fast fortwährend einzelne Bewegungen im Gesicht bemerkbar; bald verzieht sie den Mund nach einer Seite, blinzelt mit den Augen, kräuselt die Stirn, schluckt, hustet unwillkürlich, gibt unartikulirte Kehlkopflaute, quikt etc. (Chorea laryngis) zuckt mit den Armen beständig, zupft mit den Fingern. Schmerzen fehlen.

Therapie. Negatives elektrostatisches Luftbad, 10 Minuten. Nach der Sitzung heftiges Kopfweh, in der folgenden Sitzung desgleichen. Nach fünfmaliger Anodenbehandlung stellt sich die Periode wieder ein. Die weitere Behandlung hat auf die Chorea keinen Einfluss.

Diesen Fall habe ich mitgetheilt, um daran anschliessend zu bemerken, dass ich den von Anderen gerühmten günstigen Einfluss der Elektricität auf die Chorea öfters vermisst habe. Der Fall ist interessant durch die ungünstige Wirkung des negativen elektrostatischen Luftbades. Dass die Periode sich wieder einstellte, ist nichts Besonderes. Das sieht man sehr häufig. Das elektrostatische Luftbad ist ein zweckmässiges Mittel gegen Chlorose. Die hierüber gegebene Ansicht STEIN's kann ich nur bestätigen. Zum Schluss führe ich noch ein paar seltenere Fälle an, in denen die Elektricität nicht Heilung, aber Besserung erzielte.

Dyspepsia nervosa, Neurasthenie.

Herr Dr. med. Arzt. Kräftig gebauter, mittelgrosser Mann. Ueberarbeitet. Schreiben und Lesen wird ihm auf die Dauer beschwerlich. Seit

6 Jahren magenleidend. Der Magen verträgt angeblich alle Speisen. Aber alle Morgen nach dem Aufstehen tritt ein Anfall von Würgen mit antiperistaltischen Bewegungen ein, Schleimerbrechen, der mit Unruhe des Körpers und Zittern einhergeht. Der Anfall wird durch $^1/_4$ Liter Wein coupirt. Sobald der Wein getrunken, lässt der Anfall nach. Nachmittags nach dem Essen wiederholt sich der Anfall.

Rumination.

Ein grosser schlanker Herr (Russe), hypochondrischer Stimmung. Er hat Herrn Professor KUSSMAUL in Strassburg consultirt, welcher ihm den Rath gab, gegen die bestehende Magenerweiterung und Rumination sich galvanisiren zu lassen. Patient war in Baden-Baden erfolgreich galvanisirt, wurde dann später angeblich mit rein metallenen, nicht mit Leder überzogenen Elektroden auf dem Bauch galvanisirt! Es wurden anscheinend sehr starke Ströme angewendet, welche dem Kranken sehr schmerzhaft waren. Als Patient deshalb sich dieser Behandlung entzog und zu mir kam, war die ganze Magengegend geröthet und mit grösseren und kleineren Brandbläschen bedeckt!

Therapie: Anode auf den Magen, Kathode Rücken. Stromdichte 4 : 190. Wurde von mir während eines halben Jahres mit vorübergehendem Erfolg unregelmässig galvanisirt.

Lues cerebralis.

Mechaniker, 39 Jahre alt. Vor 16 Jahren beim Militär Syphilis-Ulcus durum, Bubonen, Geschwüre im Rachen. Nach sechswöchiger Spitalbehandlung geheilt entlassen. Niemals sekundärer Hautausschlag. Vor 1 Jahre, nachdem er an einem kalten Oktobertage mit Ostwind ein warmes Bad genommen hatte, wobei er sich angeblich erkältete, trat ein Anfall von Sprachstörung und Bewusstlosigkeit auf. Nachdem er die Nacht stark transpirirt, ist er Tags darauf wieder arbeitsfähig. Nach einem Vierteljahre wiederholt sich der Anfall. Er transpirirt zu Hause wieder und geht Tags darauf wieder zur Arbeit, wo er starke Aufregung hat. Im Anschlusse daran, tritt auf Zittern in den Extremitäten und Flimmern vor den Augen Unter ärztlicher Behandlung macht er eine antisyphilitische Kur, Jodkali und 30malige Ung. ciner. Einreibungen durch Nach dieser Behandlung begibt er sich, da er sich noch nicht gut fühlt, in die Behandlung eines Homöopathen, kein Erfolg. Sein Gedächtniss hatte gelitten; er hat aber nie Kopfschmerz gehabt (ausser als er Jodkali nahm eine Zeit lange in der Stirne: Jodschnupfen); die Sprache ist gestört. Der Gedanke ist da, er kann ihn aber mit der Zunge nicht «schnell aussprechen». Stotternde Sprache. Wenn er eine Zeit lang gesprochen hat, muss er sich wieder ausruhen, weil ihn das Sprechen angreift. NB. Das erinnert an die Störung bei Dyslexie, die auf Gefässaffektionen beruht). Die Zunge zittert beim Ausstrecken und weicht etwas nach rechts ab.

Behandlung: Anode in den Nacken; Kathode auf Wange und Hals labil, 1·5—2 M A.; direkte Behandlung der Zunge 0·5 M. A. — 1·0. Beginn 10. November; am 16. November: Klagen über Zucken in beiden Gesichtshälften; Sprache entschieden besser; Zittern in den Armen geringer. 17. November: Gesicht zuckt nicht mehr. 21. November:

Patient fühlt sich wesentlich besser; Sprache gut, ohne Stottern; Zunge kann jetzt gerade, fast ohne Zittern ausgestreckt werden. Weiter galvanisirt bis 30. November. Sprache gut, kein Zucken im Gesichte, er kann gut schreiben; der kleine Finger der rechten Hand zittert noch am meisten. Er bekommt seit 3 Tagen Jodkali; es entstand darauf ein Jodexanthem auf der Brust, Heiserkeit, Kopfdruck. Es wird wieder mit dem Jokali aufgehört und bis zum 5. Dezember galvanisirt. Am 6. Dezember erhielt er Pillen aus Hydrargyr. und es wird nur galvanisirt am 9., 11. und 12. Dezember. Am 15. Dezember kommt er wieder mit der Klage, er fühle, dass es ihm wieder schlechter gienge, wenn er nicht regelmässig galvanisirt würde; er bitte darum täglich galvanisirt zu werden. Das geschieht; am 3. Jänner wird er gesund und arbeitsfähig entlassen; auch das Gedächtniss ist wieder besser geworden. Nach einem Jahre trat ein Rezidiv ein.

* * *

Die Versammlung der Elektrotherapeuten in Frankfurt hat trotz der Geltendmachung verschiedener Ansichten Einzelner im Grossen und Ganzen doch den Beweis gebracht, dass der Elektricität ein spezifischer heilender Einfluss nicht abgesprochen werden kann. In einzelnen Streitpunkten hat man sich noch nicht allgemein einigen können, wie das nicht anders zu erwarten war. Die Zukunft wird auch hier die Entscheidung bringen; diese wird wesentlich erleichtert werden, wenn diejenigen Aerzte, welche Elektrotherapie treiben wollen, den Forderungen nachkommen, die auf der Frankfurter Versammlung an das Instrumentarium zur Elektrotherapie gestellt wurden. Wer sich nicht in den Besitz dieses Instrumentariums setzen kann oder will, thut besser, sich aller Elektrotherapie zu enthalten. Auf der Frankfurter Versammlung wurden folgende Instrumente für den Elektrotherapeuten als durchaus nothwendig verlangt:

Ein Inductionsapparat, eine konstante Batterie von mindestens 25 Elementen mit Elementenzähler von 5 zu 5 Elementen, Stromwender mit Unterbrecher, Rheostat, Milliampèremeter, Sortiment von Elektroden mit eingravirter Quadratfläche.

Ich wünschte, das das Instrumentarium auch noch um die Influenzmaschine vermehrt sei.

Mit diesen Apparaten und mit Beherrschung der Technik wird der Arzt immer wieder die Erfahrung machen, dass auch heute jene Worte noch Geltung haben, welche einer unserer hervorragendsten Nervenärzte vor Jahren geschrieben hat:

«Die Elektricität ist ein so ausserordentlich mächtiges und vielseitiges Heilmittel, dass derselben speziell bei den mannigfachsten

Erkrankungen des Nervensystemes, so evidente und zweifellose Resultate zugeschrieben werden dürfen, wie kaum einem anderen Mittel. Die Erfahrungen der letzten 30 Jahren lassen darüber nicht den mindesten Zweifel, dass die Elektricität, sowohl bei Neuralgien, wie bei Anästhenien, bei Krämpfen und Lähmungen, bei Erkrankungen der peripheren Nerven ebenso, wie bei solchen des centralen Nervensystems hülfreich — oft in ganz eminentem Grade hülfreich — sich erweisen kann, und dass ihrer Einführung in die Therapie eine wesentlich günstigere Prognose mancher Erkrankungsformen zu verdanken ist; es ist nicht zu viel gesagt, wenn ich hier betone, dass die Heilerfolge nicht selten, selbst den kundigen Arzt durch ihre zauberhafte Raschheit und Vollständigkeit in Erstaunen versetzen.»

Klinische Mittheilungen über Darmocclusionen.

(Hiezu 5 Tafeln.)

Von

Prof. Dr. Hofmokl

k. k. Primararzt an der k. k. Rudolfstiftung in Wien.

Die in den letzten 12 Jahren erschienenen Arbeiten, welche diesen Gegenstand in erschöpfender Weise behandeln, entbinden mich, hier nochmals auf die diesbezügliche, bereits ziemlich grosse Literatur umfassend einzugehen, da ich sonst nur kurz vorher Gebrachtes wiederholen müsste.

Die Absicht dieser Arbeit soll hauptsächlich darin begründet sein, zu diesem äusserst schweren Kapitel der internen Medizin und Chirurgie, nur auf eigene Erfahrungen fussende Beiträge zu geben, in der Hoffnung, dem Ganzen förderlich zu dienen.

Unser jetziges Können und Wissen hat zwar in jeder Hinsicht gegen früher bedeutend zugenommen, dennoch stehen wir gerade bei dem Kapitel der Darmocclusionen, in vieler Beziehung noch am Anfange der Lösung des grossen Problems.

Wenn auch die heutige Diagnostik durch die verschiedenen modernen Hilfsmittel in der Untersuchung des Kranken wesentlich bereichert ist und dadurch erleichtert erscheint, so bietet doch gerade die richtige Diagnose der Darmocclusionen noch stets grosse oft unüberwindliche Schwierigkeiten, und sehr oft gelangt der Internist erst durch das Messer des Chirurgen zur wahren Erkenntniss der Ursache der bestehenden Occlusion des Darmes.

Die richtige Diagnose von der Art und dem Sitze der Erkrankung, bildet aber stets den Grundpfeiler jeder rationellen Therapie.

Die vielen zur Hebung der Darmocclusion vorgenommenen operativen Eingriffe dürften durch die zunehmende Erfahrung, so manche Correktur unserer bisher begangenen Fehler in der Diagnostik und Therapie herbeiführen, und uns mit der Zeit die Erkenntniss jener Principien lehren, die uns in Zukunft im gegebenen Falle, die richtige Indikation zur Operation zu stellen, erleichtern müssen.

Hier ist wieder ein ergiebiges Feld, auf welchem nur in einem gemeinsamen Arbeiten der Internisten mit den Chirurgen Erspriessliches geleistet werden kann.

Um häufige Wiederholungen zu vermeiden, glaube ich am zweckentsprechendsten so vorzugehen, dass ich die aus den selbst beobachteten Fällen gewonnenen Erfahrungen zuerst im Allgemeinen hier vorbringe, mich dabei stets auf die betreffenden Fälle stützend

Die Anzahl der hier anzuführenden Fälle, beläuft sich auf die Zahl 45, die jedoch durchaus nicht die Gesammtsumme meiner diesbezüglichen Beobachtungen repräsentirt, da hier noch mehrere Fälle hinzukommen müssten, die ich in meiner Privatpraxis beobachtet und operirt, über die ich jedoch keine näheren Aufschreibungen geführt habe.

Die partielle oder totale Occlusion des Darmes kann aus verschiedenen Ursachen entstehen, und seinen Grund haben, entweder, in einer gewissen, dem Darme zukommenden abnormen Trägheit oder Mangel an gehöriger Energie der Darmmuskulatur zur regelmässigen Fortbewegung der angesammelten Kothmassen, oder durch ein an einer Stelle des Darmes selbst bestehendes wirkliches Hinderniss bedingt sein. Dieses letztere kann wieder erzeugt werden durch einen theilweisen oder vollständigen Abschluss der Darmlichtung in Folge einer Kompression, Knickung, Einschnürung oder Drehung eines Darmantheils, oder in Folge einer angeborenen oder erworbenen organischen (neoplasmatischen oder entzündlichen) Verengerung des Darmrohres an einer oder mehreren Stellen desselben. Schliesslich kann auch ein in den Darm hineingelangter fremder Körper (Gallensteine, Ecchinokokkenblasen etc.) zur Darmocclusion die Veranlassung abgeben.

Die erste Gruppe von Darmocclusionen, bedingt durch reine Koprostase, gehört wohl mehr in das Gebiet der internen Medizin und dürfte nur höchst selten Veranlassung zu einem gröseren chirurgischischen Eingriffe geben. (Siehe Fall 1.)

Nichtsdestoweniger erscheint es mir nicht nutzlos, auch darüber Einiges zu erwähnen, da es gar nicht selten vorkommt, dass auch in solchen Fällen der Chirurg zu Rathe gezogen wird, wie ich dies selbst des Oefteren erfahren habe.

Solcher Art Darmocclusionen können einmal ihren Grund haben in einem subparetischen Zustande des Darmes, wie bei Tabikern, Paralitikern, oder sie können von abnormen Innervationsimpulsen abhängen, wie bei Hysterischen.

Nicht selten treten Coprostasen ein bei Menschen, die stark beleibt sind und die in Folge ihrer Trägheit, oder bei hochbejahrten Menschen, die in Folge ihres Marasmus, wenig Bewegung machen —

oder bei solchen, die ihre Nahrung in Folge mangelnder Kauwerkzeuge schlecht kauen, dabei viel essen, wodurch die Nahrung weniger gut ausgenützt wird, und sich dadurch sehr viel Koth bildet,

Eine unzweckmässige, aus schwerverdaulichen Stoffen bestehende Nahrung, kann überdies Vieles dazu beitragen.

Analfissuren können entweder als primäre Ursachen, oder secundär, auf die Entstehung, sowie auf den Fortbestand einer Koprostase sehr unterstützend einwirken.

Das weibliche Geschlecht scheint hierzu, besonders durch die pathologischen Lageveränderungen und die entzündlichen Erkrankungen um die Gebärmutter, mehr disponirt zu sein, als das männliche.

Eine seltene Veranlassung zu einer höchst hartnäckigen Koprostase, gab mir ein Fall (Frau von circa 50 Jahren) von Trismus und beginnendem Tetanus, welcher Zustand sehr bald nach einer Fingerverletzung bei einer Gartenarbeit auftrat In diesem Falle musste, nachdem sämmtliche sonst gebräuchlichen inneren und äusseren Mitteln zur Hebung der Koprostase versagten, in mechanischer Weise der Mastdarm dilatirt werden und nun wurde eine grosse Menge (fast ein Waschbecken voll) ganz eingetrockneter harter Scybala mit einem gewöhnlichen Zinnlöffel entfernt. Die Krämpfe liessen hierauf allmählig nach, die Kranke genas.

Bei Kranken, die an Koprostase leiden, kommt es in der Regel nicht plötzlich zu einer Darmocclusion, sondern dieselbe bereitet sich oft längere Zeit vor.

An häufige Stuhlverstopfungen seit langer Zeit gewöhnt, beachten solche Kranke diesen Zustand weniger, lassen immer längere Intervallen zwischen den einzelnen Stuhlgängen vergehen, bis endlich der an und für sich bereits ausgedehnte und in seiner Muskulatur atrophische Darm die Weiterfortbewegung der mächtig angewachsenen Kothsäule nicht mehr im Stande ist zu bewältigen und vollständige Ruhe in der Weiterbewegung der Kothsäule eintritt. Diese verzögerte Fortbewegung der Kothsäule wird in den untersten Antheilen des Darmes noch dadurch erschwert, dass die hier stagnirenden Massen sich immer mehr eindicken und fast ganz trocken werden können, wodurch sich förmliche Kothsteine bilden, deren Durchpressung durch den Sphincter ani, ohne heftige Schmerzen, nicht gut möglich erscheint, was den Kranken wieder selbst von einem Versuche, Stuhl abzusetzen, sorgsam zurückhält.

Die Allgemeinsymptome einer derartigen Darmocclusion bestehen, nebst einer starken, mehr gleichmässigen Ausdehnung des ganzen Unterleibes, in stetem Aufstossen, später Erbrechen galliger Massen, ohne besondere Schmerzen bei Betastung des Bauches und ohne Fieber. In den meisten Fällen gehen per anum weder Winde noch Koth ab

Durch den hohen Zwerchfellstand bekommen solche Kranke häufig Brustbeklemmungen, Herzklopfen und Angstgefühle. Die Peristaltik des Darmes ist kaum wahrnehmbar und sehr träge, — sie kann jedoch zuweilen durch Auflegen von kalten Kompressen auf den Bauch lebhafter gemacht werden, so dass sie dann deutlich sichtbar wird.

In manchen Fällen tritt häufiger Urindrang ein, in anderen Urinverhaltung, so dass der Katheter gesetzt werden muss. Der Urin enthält meist viel Indikan.

Zuweilen klagen solche Kranke über Stuhldrang, ohne es jedoch zu vermögen, Stuhl abzusetzen.

So lange der Unterleib nicht sehr stark durch Gase aufgetrieben und gespannt ist, kann man oft in der Coecal, sowie in den unteren Abschnitten des Colon adscendens nnd descendens deutlich harte Kothmassen in Form von grösseren oder kleineren, harten, meist unebenen Geschwülsten, durchtasten, die bei anhaltendem ruhigen Fingerdruck zuweilen einen deutlichen Eindruck an sich hervorbringen lassen. Bei zu grosser Spannung des Bauches oder bei sehr fettreichen Bauchdecken führt die Palpation gewöhnlich zu keinem erwünschten Resultate.

Beim Weibe können die Kothmassen im untersten Abschnitte des Dickdarmes durch die Scheide gut palpirt werden, sonst gibt die Digitaluntersuchung des Mastdarms selbst über die hier obwaltenden Verhältnisse die beste Auskunft.

Es ist oft ganz unglaublich, welche grosse, harte, meist ganz trockene Kothballen man in dem, zuweilen bis zu Kindskopfgrösse ausgedehnten, untersten Abschnitte des Rectum vorfindet. Die Kothmassen können diesen Darmraum so fest ausfüllen, dass man nur mit Mühe zwischen Kothmasse und Darmwand mit dem Finger vordringen kann.

In noch anderen Fällen erscheint der Mastdarm leer, ja, es können Diarrhöen bestehen, und doch haben wir es mit hochgradigen Koprostasen zu thun, wo dann die Kothmassen hauptsächlich in der Gegend des Coecum, des aufsteigenden Colon und im untersten Ileum stagniren und die diarrhoischen Stühle blos von den untersten Dickdarmpartien stammen und als entzündliche Diarrhöen, in Folge mechanischen oder chemischen Reizes, durch die oberhalb angestauten Kothmassen hervorgerufen, aufzufassen sind.

Ich habe hier nur die schwersten Fälle von Koprostase im Auge, die zu einer zeitweiligen completen Darmocclusion führen können.

Die Therapie solcher Koprostasen durch einfache Verabreichung von Abführmitteln, wie Senna, Aloe, Jalappa, Calomel, Ricinus-Oel,

Cascara Sagrada etc., lässt oft im Stiche. Diese Mittel entfalten jedoch ihre Wirkung bedeutend besser, wenn man zuerst, besonders wenn der unterste Antheil des Mastdarmes auch Sitz der Koprostase ist, durch öfter verabfolgte, nicht zu grosse ($^1/_2$—1 Liter) Irrigationen, aus 20° Wasser, Kochsalz (2%), Oel (2%) oder Glycerin (1%), die harten Kothmassen zur Erweichung und zum Abgange bringt.

In Fällen, wo die zu irrigirende Flüssigkeit, wegen zu starker Anhäufung sehr harter Kothmassen, absolut nicht zum Vordringen gebracht werden kann oder nicht viel nützt, hilft man sich am besten damit, dass man die im Rectum befindlichen harten Kothmassen mit einem stumpfen Gegenstand (Löffel) theilweise entfernt und hierauf eine Irrigation nachfolgen lässt. Sind durch die Irrigationen die untersten harten Massen beseitigt, dann treten die innerlich anzuwendenden Mittel in ihre Rechte und entfalten meist eine gute Wirkung.

Wenn die früher genannten Mittel innerlich nicht vertragen werden, wirkt meist von sehr gutem Erfolge ein Klysma aus 150 bis 200 Aqu. lax. viennensis.

Die ganze Behandlung der Koprostase unterstützt wesentlich die permanente Applikation eines Kühlapparates aus Kautschukdrainröhren über den ganzen Bauch. Die permanente Kälte regt mächtig zu Contractionen des Darmes an und vermindert wesentlich die Gasbildung und die Spannung des Darmes. Auch eine mehrmals des Tages durch wenige Minuten ausgeführte Faradisation und Massage des Bauches kann zum günstigen Erfolge wesentlich beitragen, reicht jedoch, in solchen Fällen allein angewendet, meistens ebenso wenig aus, als die Anwendung der elektrischen Klysmen.

Höchst selten dürfte bei einer einfachen, sehr hartnäckigen Koprostase ein blutiger Eingriff nothwendig werden, wie ich dies in dem Falle I mit Erfolg ausgeführt habe.

Ein zu solchen Koprostasen disponirter und von einem schweren Anfall einer Darmocclusion geheilter Patient muss in Zukunft, will er einer baldigen Rezidive entrinnen, durch Regelung seiner Diät, durch Massage des Bauches, Kaltwasserkur, Elektricität, kühle Darmirrigationen, fleissige Bewegung im Freien und anpassende Turnübungen, seinen Darm zu besseren und regelmässigen Contractionen stets anzuregen trachten. Es ist nicht rathsam, solchen Kranken aus Bequemlichkeitsrücksichten zu gestatten, dass sie ihre gewohnte Lebensweise weiter führen und gegen ihre Unterleibsbeschwerden blos Abführmittel gebrauchen, denn in vielen Fällen versagen die letzteren mit der Zeit auch und es kann ein noch schwererer Rückfall von Darmocclusion eintreten.

Eine weitere Veranlassung zu Koprostasen geben die verschiedenen Arten der freien, aber angewachsenen Hernien.

Von den incarcerirten Hernien, welche zur akuten Darmocclusion führen, habe ich hier nur die zu Gangraen oder Geschwürsbildung des Darmes führenden incarcerirten Hernienfälle angeführt, da sich an diese Fälle zur Heilung des Kranken, komplizirtere chirurgische Eingriffe anschliessen, die mit der gewöhnlichen Herniotomie nichts gemein haben.

Von den angewachsenen Hernien disponiren zu hartnäckigen Koprostasen am häufigsten grosse Nabel- und Leistenhernien, seltener Cruralhernien. Diese Disposition wird in manchen Fällen durch das Tragen unzweckmässiger Bruchbänder noch erhöht

Wenn man bedenkt, in welcher gezwungenen, für die freie Fortbewegung der Kothmassen oft ungünstigen Lage sich die einzelnen Darmschlingen in den grossen Bruchsäcken befinden, und wenn man die Erschwerung der Darmperistaltik durch die verschiedenen Anwachsungen der einzelnen Darmschlingen untereinander und mit dem Bruchsack berücksichtigt, und dazu noch die geringe Weite der Bruchpforte hinzufügt, so ist es oft zu verwundern, dass solche Kranke nicht viel häufiger an Darmocclusion erkranken, als dies in Wirklichkeit der Fall ist.

Der Chirurg kann am besten diese Hindernisse richtig beurtheilen, da er nicht so selten Gelegenheit hat, gegenwärtig auch solche Hernien operiren zu müssen, da sie dem Kranken, durch die von Zeit zu Zeit immer wiederkehrenden Occlusionserscheinungen des Darmes, das Leben derart verbittern, dass die Kranken selbst eine Operation dringend verlangen.

Solche Patienten leiden meist an einer chronischen Obstipation Ihre Diät muss stets eine gewählte sein, wollen sie nicht sofort Störungen in den Darmfunctionen erleiden.

Der Bauch solcher Kranken ist meist gebläht, in der Regel nicht schmerzhaft empfindlich.

Die im Bruchsack vorliegenden Darmschlingen sind zuweilen mit Gas oder mit festen Scybala gefüllt, in noch anderen Fällen ist die Füllung der Darmschlingen nur eine ganz geringe, und dennoch erscheint der Bauch stark aufgetrieben, und es stellen sich Symptome von Ileus ein.

In solchen Fällen tritt die Darmocclusion durch gestaute, harte Kothmassen schon vor der Bruchpforte ein, so dass es dann gar nicht zum Passiren der Kothmassen durch die im Bruchsack vorgelagerten Darmschlingen kommen kann, bevor nicht die harten Kothmassen sich verflüssigt haben.

Solche Kranke fiebern in der Regel nicht, fühlen sich jedoch durch die geringe Nahrungsaufnahme einerseits, sowie durch öfteres Aufstossen und Erbrechen andererseits bald erschöpft und schwach. Das Erbrechen dauert zuweilen, wenn keine Abhilfe getroffen wird, tagelang, bis endlich wieder der freie Durchgang der Kothmassen durch die vorgelagerten Darmschlingen erzwungen ist, und die Kranken wieder etwas Nahrung vertragen können.

Dieser höchst peinliche Zustand wird von manchen Kranken oft Jahre lang, geduldig ertragen. Einzelne magern dabei ab, weil sie oft, trotz Hungers, vor jeder reichlicheren Mahlzeit zurückschrecken. Frauen werden dadurch bald anämisch, leiden öfters an Herzklopfen und verlieren ihre Periode.

Nehmen diese Zufälle an Intensität und Häufigkeit zu, so werden die Kranken traurig und verstimmt, da sie jederzeit ihres Lebens sich nicht sicher fühlen. Solche Kranke verlangen dann oft dringend Abhilfe durch eine Operation, was ihnen bei der heutigen Wundbehandlung gewiss nicht verweigert werden kann

Können oder wollen sich solche Kranke, aus was immer für Gründen, zu einer Operation nicht entschliessen, dann müssten ähnliche therapeutische Maassnahmen getroffen werden, wie solche bereits bei der Behandlung der einfachen Koprostase besprochen wurden.

Das Tragen von Bruchbändern hilft in solchen Fällen wenig oder gar nichts, in manchen Fällen kann man davon sogar eine Verschlimmerung des Zustandes beobachten.

Eine radikale Abhilfe liegt nur in einer Operation, durch welche die vorgelagerten Darmschlingen von ihrer äusseren Beengung durch den Bruchring und ihren mannigfachen abnormen Verwachsungen mit dem Bruchsack durck Netzstränge, befreit werden, und dadurch, nach geschehener Reposition in die Bauchhöhle, die Verhältnisse für die freie Bewegung der Kothmassen im Darme normalere werden.

Die Operation ist in manchen Fällen eine schwere, und kann durchaus nicht als ganz gefahrlos betrachtet werden.

Es kann zuweilen vorkommen, dass auch derart operirte und geheilte Kranke, bald darauf nicht ganz frei sind von ihren alten Beschwerden. Diess hat zumeist darin seinen Grund, dass abermalige Verklebungen und Adhäsionen einzelner Darmschlingen in abnormer Weise eingetreten sind, und dadurch die freie Peristaltik der Därme und Circulation der Kothmassen in etwas behindert wird, doch sind diese Beschwerden in der Regel nie so hochgradige, als sie vor der Operation waren. (Siehe die betreffenden operirten Fälle in meiner Hernienarbeit: Wiener Klinik, Heft 8 und 9, 1890. Ausserdem habe ich seitdem noch drei derartige Fälle radikal operirt, von denen 2 genasen, 1 an Pneumonie gestorben ist.)

Eine weitere Veranlassung zur Darmocclusion können abgeben angeborene oder erworbene abnorme Taschenbildungen aus Peritonealfalten, hinter und neben der Harnblase (siehe Fall 23), hinter dem Uterus (siehe Fall 30), oder erworbene, abnorme Löcher im Netz (siehe Fall 28 und 29), wodurch dann unter bestimmten Umständen, eine Darmschlinge in eine solche Tasche, oder ein solches Loch hineingerathen und daselbst incarcerirt werden kann. Abnorme angeborene Länge des Mesenterium kann zu Volvulus (siehe Fall 27) oder Intussusception prädisponiren.

Viel häufiger als diese Ursachen, geben Veranlassung zu einer innneren Darmincarceration und dadurch bedingten Darmocclusion, die durch chronische Peritonitis zu Stande kommenden abnormen Strangbildungen und Verwachsungen der Därme untereinander, wodurch leicht abnorme Compressionen, Abknickungen und Axendrehungen der Darmschlingen zu Stande kommen können.

Perityflitis, tuberkulöse Peritonitis (Siehe Fall 44), Peri- und Parametritis, Salpingitis, puerperale Peritonitis, Haematokele retrouterina, langsam perforirende Gallen- und Nierensteine, sowie die verschiedenen im Bauchraume sich entwickelnden Neoplasmen und andere Geschwülste (Ecchinococcus, Hydronephrose, Extrauterinschwangerschaft etc.) können dazu die geeignete Veranlassung abgeben.

Wirken alle die hier zuletzt erwähnten Ursachen, bei einer bestehenden Darmocclussion, auf irgend einen Darmantheil in der Weise ein, dass zwar dadurch die freie Circulation der Kothmassen mehr, weniger oder ganz gehindert ist, der Darm jedoch als solcher, in seiner Vitalität nicht geschädigt wird, so kann die Darmocclusion oft lange Zeit bestehen, ohne für das Leben des Kranken bedrohliche Erscheinungen zu zeigen, ist jedoch dabei auch der Darm selbst in Mitleidenschaft gezogen (wie bei einer inneren Incarceration), dann führt die Darmocclusion oft sehr rasch zu höchst bedrohlichen Gefahren für's Leben des Kranken.

Eine seltene Ursache zur Darmocclusion können abgeben grössere fremde Körper, die entweder durch Verschlucken in den Darm hineingelangen oder aus einem anderen Organe oder einer abnormen Geschwulst daselbst hineingerathen, wie z. B. grosse Gallensteine, Ecchinococcusblasen, Knochentheile von einer Extrauterinschwangerschaft.

Ziemlich häufig geben zur Darmocclusion Veranlassung die auf entzündlicher, neoplasmatischer oder traumatischer Basis beruhenden Strikturen, die sich an einer oder mehreren Stellen des Darmtractes zugleich entwickeln können. Die entzündlichen Strikturen, die im Ganzen nicht oft dem Chirurgen zur Beobachtung kommen, entwickeln sich zumeist aus katarrhalischen, tuberkulösen, dysenterischen oder

syphilitischen Prozessen und können zuweilen einen sehr hohen Grad erreichen. (Siehe Fall 18.)

Die katarrhalischen und tuberkulösen Strikturen kommen am häufigsten im Dünndarme (zumeist nahe dem Coecum) oder im Coecum selbst, die dysenterischen und syphilitischen (blennorrhoischen) in den untersten Partien des Dickdarmes vor. Die katarrhalischen Strikturen geben für den Erfolg der Operation die besten Prognosen, weniger gut sind die tuberkulösen. Die durch Dysenterie und Lues bedingten Strikturen müssen meist als ein schweres, sehr leicht zu Rezidiven disponirendes Leiden aufgefasst werden. Hochgradige blennorrhoische und syphilitische Mastdarmstrikturen habe ich des Oefteren behandelt, da ich jedoch dabei meist mit allmäligen Dilatationen, mit oder ohne vorherige blutige Einkerbung der Striktur durch Incision, zum Ziele kam und sonst keine grösseren operativen Eingriffe vornahm, — führe ich die speciellen Fälle hier nicht weiter an.

Auch Verletzungen des Darmes durch Stich oder Schuss, die spontan zur Ausheilung gelangen, können eine Veranlassung zur Darmocclusion abgeben, doch scheint hier die Ursache der Occlusion öfter durch eine abnorme Adhäsion des Darmes, als durch die Schrumpfung der Darmnarbe selbst bedingt zu sein

Zu den neoplasmatischen Strikturen geben fibröse Carcinome, Drüsen- und Gallertsarcome, die sich von der Darmschleimhaut entwickeln, die häufigste Ursache ab. Ihr Wachsthum bleibt entweder auf die Darmwanddicke allein beschränkt, oder sie überschreiten dieselbe und geben dann durch ihr Uebergreifen auf benachbarte Organe zu Verwachsungen und durch den späteren Zerfall zu entzündlich jauchigen Prozessen Veranlassung.

Die fibrösen Carcinome, sowie die Adenome bilden mehr kleinere Geschwülste, aber ziemlich derbe und unnachgiebige Darmstrikturen. Sie geben weniger Veranlassung zur Lymphdrüseninfektion, und sind daher für die Operation prognostisch besser, als die Gallertsarkome und die mehr weichen, medullaren Carcinome.

Jede Darmpartie kann Sitz einer solchen neoplasmatischen Striktur sein, doch scheinen davon die untersten Partien des Ileums, das Coecum und der übrige Dickdarm am häufigsten ergriffen zu werden.

In einem Falle (Fall 8) sah ich ein Sarkom sich entwickeln knapp unter einer Dünndarmpartie, zwischen den beiden Mesenterialplatten des dazu gehörenden Mesenterium.

Das Neoplasma gab dadurch Veranlassung zur Darmocclusion, dass es die darüberliegende Darmpartie einerseits durch die Geschwulstbildung selbst, andererseits durch die Schwere der Geschwulst förmlich

plattdrückte, so dass das Lumen der unmittelbar darüberliegenden Darmpartie dadurch fast ganz aufgehoben erschien.

Zu den häufigsten angeborenen Ursachen, die eine partielle oder totale Darmocclusion bedingen können, sind zu zählen, abnorme Klappenbildungen im Darme, wie ich eine solche bei einem kleinen Kinde in der Gegend des Sphincter ani tertius zu beobachten und mit Erfolg zu operiren Gelegenheit hatte, ferner die nicht selten vorkommende vollkommene oder unvollkommene Atresie des Afters.

Die Symptome, welche wir klinisch bei den verschiedenen Graden der Darmocclusion zur Beobachtung bekommen, können in ihren Erscheinungen und nach ihrem Verlaufe mehr akuter oder chronischer Natur sein.

Zur ersten Kategorie (akut) gehören alle jene Formen von Darmocclusion, wo die Ursache der Darmocclusion zugleich auch Veranlassung gibt, zu einer rasch sich entwickelnden Entzündung mit Eiterung in der Peritonealhöhle oder selbst zur Gangrän einer Darmpartie führt, wie dies z. B. der Fall sein kann, bei einer rasch verlaufenden, in die freie Bauchhöhle perforirenden Perityflitis (Apendicytis), einer Darmincarceration durch einen dünnen Netzstrang, ein Netzloch oder durch starke Drehung einer Darmschlinge um ihr eigenes Mesenterium und in einzelnen Fällen von Intussusception. Dahin müssen auch gezählt werden sämmtliche Fälle von incarcerirten Hernien.

Zur zweiten Gruppe, mit mehr chronischem Verlaufe, kann man jene Fälle zählen, bei welchen die Darmocclusion in Folge sich entwickelnder Strikturen des Darmrohres durch entzündliche Geschwüre, Narben oder Neoplasmen, ferner durch nicht zu hochgradige Kompression oder durch abnorme Fixirung des Darmes in der Weise entsteht, dass die Ernährung des Darmes selbst dabei nicht leidet, jedoch die freie Cirkulation der Kothmassen im Darme eine wesentlich behinderte ist.

Wenn man auch diesen Eintheilungsgrund im Allgemeinen annehmen könnte, so muss doch hinzugefügt werden, dass hierin keine festen Grenzen gezogen werden können, weil man auf einzelne Fälle trifft, die bezüglich ihrer Entstehungsursache füglich zur ersten Gruppe gezählt werden können, ihren Symptomen und ihrem Verlaufe nach, sich jedoch der zweiten Gruppe sehr nähern

Es hängt dies oft ab von dem Grade der Acuität des Falles, ebenso vom Alter und der jedesmaligen Recactionsfähigkeit des Kranken ab.

Zu den wichtigsten klinischen Symptomen, welche bei der ersten Gruppe der Fälle auftreten, gehören vornehmlich, der oft an einer bestimmten Stelle des Bauches plötzlich auftretende Schmerz, das

Erbrechen, der Meteorismus, die Erscheinungen von beginnender Peritonitis, der oft kleine, leicht unterdrückbare Puls und der Collaps.

Erhöhte Fiebertemperaturen kommen vorübergehend vor, fehlen jedoch zuweilen ganz und können gerade bei den sehr rasch verlaufenden Fällen sogar subnormale Temperaturen auftreten.

Abgang von Winden und Koth kann im Beginne der Erkrankung bestehen und erst später vollkommen aufhören.

Kommt man in die Lage den Kranken gleich am Anfange seiner Erkrankung zu untersuchen, so ist man zuweilen im Stande, da noch ein hochgradiger Meteorismus fehlt, an der schmerzhaften Stelle des Bauches, durch das Tastgefühl (am besten in Narkose des Kranken) krankhaft abnorme Veränderungen in der Tiefe des Bauchraumes nachzuweisen, was späterhin, wenn bereits starker Meteorismus eingetreten ist, sehr schwer oder ganz unmöglich wird.

Gesellen sich zum plötzlich eintretenden Schmerze auch Fiebererscheinungen hinzu, so deutet dies meist auf einen entzündlich eiterigen Prozess hin, der möglicherweise auch zu einer tödtlichen Peritonitis führen kann.

Je akuter der Fall ist, desto rapider kommt es zu Erscheinungen von Peritonitis und Collaps, ohne dass der Meteorismus hochgradig zu sein braucht.

Die rege Peristaltik der Därme, welche bei jeder Darmocclusion, besonders im Beginne sich einzustellen pflegt, hört meist mit Eintritt von Peritonitis auf, oder ist sehr herabgemindert, und man bemerkt dann den Bauch mehr gleichmässig aufgetrieben.

Der anfangs mehr lokalisirte Schmerz im Bauche, hört in diesem Stadium meist auf und löst sich mehr in eine, der allgemeinen Peritonitis zukommenden schmerzhaften Empfindlichkeit des ganzen Bauches auf.

Die Gegenwart von Eiweis im Harn ist nicht eine konstante Erscheinung bei den akuten Fällen von Darmocclusion, selbst auch nicht immer in jenen Fällen, wo es sich um eine wirkliche innere Incarceration einer Darmschlinge im Bauchraume handelt.

Anders gestalten sich die Symptome bei den langsam sich vorbereitenden Darmocclusionen.

Lange Zeit vorher klagen die Kranken über retardirten Stuhl, der meist nur noch durch Abführmittel oder Irrigationen herbeigeführt werden kann, dabei kann ein ausgesprochener lokaler Schmerz im Bauche ganz fehlen, oder er ist mehr unbestimmter Natur, oder die Kranken geben denselben konstant an einer Stelle an, mit der Bemerkung, dass dieser Schmerz stets bei stärkerem Druck auf diese Stelle von Aussen, an Intensität zunimmt.

Der Bauch kann dabei weich, und von normalem Umfange sein, oder er erscheint nur zeitweise mehr gebläht, wobei sich dann häufiges Aufstossen und zeitweiliges Erbrechen hinzugesellen kann. Auch ein spärlicheres Abgehen von Winden als sonst macht sich bemerkbar. Die abgesetzten Kothmassen zeigen in diesem Stadium oft gar keine Abweichung von der gewöhnlichen Form und Consistenz, auch ist ihnen kein Blut, höchstens etwas mehr Darmschleim beigemengt. In anderen Fällen erscheint der abgesetzte feste Koth stets in einer mehr dünnen Wurstform, bandförmig — oder aber wie Ziegenkoth — in noch anderen erweist er sich mehr trocken, bröckelig, mit viel Schleim und Blut überzogen. Die mehr bandförmige Form des abgesetzten Kothes ist häufig zu beobachten bei Kranken, bei welchen die Ursache der sich vorbereitenden Darmocclusion in einer Striktur der unteren Partien des Rektum liegt, während bei den höher oben im Dünndarme zu Stande kommenden Darmverengerungen, diese Veränderung der Form der Kothmassen ganz fehlen kann, weil sich die, durch die Darmstriktur, in veränderter Form durchgepressten Kothmassen, im unteren Darmabschnitte wieder zusammenballen können, und beim Absetzen noch kaum etwas an sich von der früheren Form merken lassen.

Der Geruch der Kothmassen kann in solchen Fällen entweder nichts besonders Auffallendes darbieten, oder sie verbreiten einen aashaft riechenden Gestank, in welchem Falle dann meist nebst festen, auch flüssige Massen abgesetzt werden.

Der specifische Geruch der abgesetzten Kothmassen hängt ab, von der Beschaffenheit der aufgenommenen Nahrung, der vollkommen oder unvollkommenen Verdauung derselben von Seiten des Kranken, ferner, ob Darmkatarrh besteht oder nicht, und schliesslich, ob, wenn die Occlusion des Darmes durch ein Neoplasma bedingt ist, das letztere bereits in Zerfall begriffen ist oder nicht.

Die öfter sich wiederholenden geringeren oder grösseren Beimengungen von Blut und Schleim zum Stuhl, so wie der aashafte Geruch, sind nicht immer sichere, aber sehr dafür sprechende Symptome, dass es sich hier um eine neoplasmatische Darmocclusion handle. In manchen Fällen lässt sich dies bestimmter nachweisen, wenn kleine, in Zerfall begriffene Theile des Neugebildes mit dem Stuhle abgehen und durch mikroskopische Untersuchung derselben der Nachweis dafür erbracht wird

Auch bei Strikturen des Darmes, die auf tuberkulöser Basis beruhen, kann eine ähnliche Beschaffenheit der Kothmasse, wie solche zuletzt allgemein geschildert wurde, zuweilen gefunden werden.

Die Stuhlverhaltungen werden mit der Zeit immer häufiger und hartnäckiger, und die gewohnten Abführmittel versagen entweder

ihren Dienst ganz oder es kommt zu einer sehr unvollkommenen festen Entleerung, auf die zuweilen Diarrhoe folgt.

Die Kranken glauben jetzt den Anfall überwunden zu haben, da ja Diarrhoe besteht, während sehr bald eine noch stärkere Auftreibung des Bauches, vermehrte Schmerzhaftigkeit und häufiges Aufstossen sie vom Gegentheil überzeugen. Die Diarrhoe wird meist durch Darmreizung, in Folge angesammelter grosser Kothmassen, oder zersetzter Darmsekrete bewirkt und zeigt zuweilen an, dass die Occlusion schon ziemlich vorgeschritten ist.

Es kann nun vorübergehend oder bleibend zur vollständigen Darmocclusion kommen, wobei sich der Bauch des Patienten stark trommelartig aufbläht, die Darmschlingen noch deutliche Peristaltik mit hörbarem Gurren zeigen und der Bauchschmerz zunimmt. Häufiges Aufstossen mit zeitweisem Erbrechen wechseln ab. Winde und Koth gehen absolut nicht ab.

Wird keine Abhilfe getroffen, so steigert sich der Meteorismus zu einer enormen Ausdehnung und Spannung des Bauches. Die letzten peristaltischen Anstrengungen des erschöpften Darmes hören allmälig auf, der Bauch erscheint fassförmig ausgedehnt, die Bauchhaut stark gespannt, glatt, glänzend, bei Berührung nicht schmerzhaft.

Der Kranke liegt apathisch da, sein Gesicht ist hohläugig, ängstlich, die Stimme schwach. Der Puls ist in einzelnen Fällen in dem Stadium sehr schwach, fadenförmig, beschleunigt, in anderen ziemlich kräftig, von normaler Zahl und Spannung. Das Erbrechen nimmt von Stunde zu Stunde zu und steigert sich bis zum Kotherbrechen. Jede Nahrungsaufnahme wird verweigert und die eingenommene Nahrung sofort erbrochen.

Zuweilen erfolgt nach heftigem und reichlichem Kotherbrechen für eine kurze Zeit eine Besserung des Zustandes ein, doch nur zu bald wiederholt sich dasselbe Schauspiel von Neuem, bis schliesslich eine Perforativ-peritonitis das letale Ende herbeiführt.

Die hier im Allgemeinen angeführten Symptome bei der akuten und chronischen Darmocclusion weisen uns als solche, blos auf die Art der Darmocclusion hin, ob sie eben chronischer oder mehr akuter Natur ist, doch geben sie uns durchwegs nicht an, an welcher Stelle das Hinderniss im Darme sich befindet.

Man kann im Allgemeinen annehmen, dass, je näher das Hinderniss im Darme dem Magen zu liegt, also sich auf den Anfang des Dünndarmes beschränkt, desto mehr wird sich diess schon durch die Aufblähung der oberen Bauchregion kundgeben; je weiter das Hinderniss gegen das Coecum vorrückt, desto umfangreicher wird die Blähung des Bauches ausfallen, und desto mehr wird sie sich auch über den ganzen Bauch ausbreiten. Die grösste und gleichmässigste Aus-

dehnung des Bauches müsste dann eintreten, wenn das Hinderniss im untersten Antheil des Dickdarmes sich befindet.

Wenn es sich um hochgradige Darmstricturen handelt, bei sonst normaler Lagerung der Därme, so behält diese Annahme ihre Richtigkeit. Doch bedarf es in der Regel durchaus nicht eines so tief sitzenden Hindernisses im Darme, um bei einer eintretenden completen Darmocclusion die Auftreibung des ganzen Abdomens zu bewirken schon wenige stark ausgedehnte Darmschlingen können dieses Bild erzeugen, und dadurch zur irrthümlichen Annahme des Sitzes des Hindernisses führen.

Nur im ersten Beginne der Blähung, der vor der Strictur gelegenen Darmpartien, wo noch die Därme kräftige Paristaltik zeigen, kann die Configuration des aufgeblähten Bauches zuweilen für die Diagnostik des Sitzes der Occlusion von einigem Belange sein, weniger in weit vorgeschrittenem Stadium, wo die Darmschlingen ad Maximum ausgedehnt und mächtig gespannt sind, und sich bereits in einem mehr subparetischen Zustande befinden, oder wo bereits allgemeine Peritonitis im Anzuge ist.

Die Axendrehungen einer Darmpartie um ihr eigenes Mesenterium können, besonders im Beginne der Blähung, auf die Configuration des Bauches von Einfluss sein, weil auch die um die Axe gedrehte Darmschlinge selbst sich aufbläht, und wenn sie unmittelbar an der Bauchwand anliegt und auch der Bauch nicht sehr gespannt ist, als solche palpirt werden kann. Sobald sich jedoch die über der Axendrehung gelegenen Darmschlingen auch stark aufblähen, wird das Bild verwischt, weil der Bauch eine mehr gleichmässige Ausdehnung und Spannung annimmt.

Ich habe in der letzten Zeit, bei einer completen Darmocclusion, die an Pneumonie zu Grunde ging und gar nicht zur Operation kam, die colossalste fassförmige, gleichmässige Ausdehnung des ganzen Bauches, bei der Section beobachten können. Diese Ausdehnung des Bauches war bedingt, durch eine complete Axendrehung und enorme Ausdehnung der S-Schlinge, mit dem darüber liegenden ebenso stark geblähten Colon adscendens, transversum und descendens.

Die sämmtlichen dünnen Gedärme lagen leer und comprimirt, theils im kleinen Becken, theils höher oben an der Wirbelsäule. Die S-Schlinge war sehr lang und um ihr langes, strangförmiges Mesenterium complet gedreht.

Die Form des ausgedehnten Bauches durch die Aspection allein hat somit, was den Sitz der Occlusion anlangt, höchstens noch im Beginne der Erkrankung einigen Werth, weniger im späteren Verlaufe.

Die Percussion liefert uns desgleichen meist wenig Anhaltspunkte für die Diagnose des Sitzes der Erkrankung.

Wohl ist es richtig, dass die über dem Hindernisse gelegenen geblähten Därme mehr tympanitischen oder metallisch klingenden Schall zeigen, und die unterhalb des Hindernisses gelegenen, collabirten Darmschlingen einen leeren Schall aufweisen werden. In der Theorie hat diess wohl seine volle Giltigkeit, doch bietet es uns in der Praxis keinen Vortheil, weil nur die stark geblähten, zumeist im oberen Bauchraum befindlichen Darmschlingen der Perkussion zugänglich sind, während die unterhalb des Hindernisses gelegenen collabirten Schlingen, comprimirt im kleinen Becken oder an der Wirbelsäule lagern, und sich der Perkussion ganz entziehen

Mehr als die Adspection und Perkussion leistet zur richtigen Stellung der Diagnose eine genaue und wiederholte Palpation des Bauches, welche bei grösserer Empfindlichkeit des Kranken, oder bei stärkerer Spannung der Bauchmuskeln, nöthigenfalls in Narkose des Kranken vorzunehmen ist. Auch diese Untersuchungsweise kann jedoch nur so lange etwas leisten, als der Bauch nicht übermässig stark meteoristisch aufgetrieben ist, also mehr im Beginne einer sich vorbereitenden Darmocclusion.

Abnorme Resistenzen und Spannungen lassen sich zuweilen durch die Palpation im Bauchraume durchfühlen und auf ihren Sitz, ihre Form und Grösse, ihre Beweglichkeit und Schmerzhaftigkeit näher prüfen. Diese palpatorische Untersuchung gelingt noch am besten bei beweglichen oder festsitzenden Tumoren und entzündlichen Resistenzen, weniger bei Axendrehungen einer Darmschlinge. Kompressionen der Därme durch Stränge oder abnorme Taschenbildungen, sowie kleine neoplasmatische oder entzündliche Darmstrikturen werden wir nur in höchst seltenen Fällen durch das Tastgefühl im Stande sein, zu bestimmen.

Am zugänglichsten für die Palpation erscheinen die festen Neoplasmen des Dünndarms, des Coecum, Colon adscendens, transversum, des oberen Antheils des Colon descendens und des grossen Netzes.

Die Neoplasmen des Dünndarms, so lange sie auf den Darm selbst beschränkt und noch nirgends adhärent sind, erscheinen meist sehr beweglich, leicht verschiebbar und zeigen, bei eintretender Blähung und Paristaltik der über dem neoplasmatischen Hindernisse liegenden Darmpartien, gewöhnlich deutlich eine sicht- und fühlbare Bewegung im Bauchraume, während sie bei entleerten und erschlafften Därmen in Folge ihrer eigenen Schwere tiefer gegen das kleine Becken sinken und so momentan sich dem Tastgefühle entziehen können.

Die Neoplasmen des Coecum und Colon adscendens sind in der Regel nicht schwer durchzutasten, sie zeigen meist nur eine geringe

Beweglichkeit. In Ausnahmsfällen (siehe Fall 5) kann jedoch das Coecum ein längeres Mesenterium besitzen und das Neoplasma dann eine ganz besonders grosse Excursionsfähigkeit erhalten.

Schwieriger sind durch's Tastgefühl zu bestimmen die Neoplasmen des Quercolon, des Colon descendens und der flexura sigmoidea, besonders, wenn die Neugebilde noch klein sind.

Die am Colon transversum vorkommenden Neoplasmen sind zuweilen beweglich, doch können sie durch eine abnorme Verlagerung des ersteren zu Täuschungen Veranlassung geben und mit Neoplasmen des Netzes oder Magens verwechselt werden. Auch können sie Verwachsungen eingehen mit der Leber und Duodenum und dadurch mehr fixirt erscheinen. Die Neoplasmen des Colon descendens erscheinen desgleichen wie die des Coecum mehr fixirt und lassen sich bei entleerten Därmen und erschlafften Bauchdecken in der Regel abtasten. Bei stärkeren neoplasmatischen Strikturen in der Gegend der Mitte des Colon transversum oder der Uebergangsstelle zum Colon adscendens kann zuweilen auch eine vorsichtige Aufblähung des Colon transversum und descendens vom Rectum aus mittelst Irrigation von Flüssigkeiten oder Einleitung von Wasserstoff, zur Bestimmung des Sitzes der Striktur von Nutzen sein.

Um Täuschungen mit einem geblähten Magen zu entgehen, is es in diesen Fällen auch gerathen, den Magen früher sorgfältig auszupumpen. Auch der Controlversuch mit der künstlichen Auftreibung des Magens mittelst verabreichter kohlensaurer Brausemischungen gibt zuweilen gute Behelfe zur Richtigstellung der Diagnose.

Die Neoplasmen an der Flexura sigmoida sind, solange sie nicht Adhäsionen eingehen, beweglich, erscheinen jedoch durch ihre grössere Tieflage im Becken dem Tastgefühle durch die Bauchdecken wenig zugänglich.

Die digitale Untersuchung per Rectum und Vaginam ist zwar bei jeder Darmocclusion vorzunehmen, doch ergibt sie in den Fällen, in welchen das Hinderniss im Darme höher oben sitzt, in der Regel gar kein positives Resultat. Man findet bei dieser Untersuchung in solchen Fällen meist einen Tiefstand des unteren Beckendiafragmas, bei oft ganz leerer Mastdarmampulle, in anderen Fällen das ganze kleine Becken ausgefüllt mit contrahirten, weichen Darmschlingen, den Mastdarm in seiner oberen Partie comprimirend, beim Weibe ausserdem den Uterus tiefer herabgedrückt

Geht jedoch das Hinderniss, welches Ursache der Darmocclusion bildet, von der Gebärmutter, Harnblase, Prostata, dem Kreuzbein, einer unteren Partie des Beckenknochens oder von einer unteren Partie des Rectum aus, dann wird die Digitaluntersuchung des Mastdarmes und der Scheide gewiss in erster Linie für die richtige

Diagnose den Ausschlag geben, daher diese Untersuchung in keinem Falle von Darmocclusion zu unterlassen sein wird.

Die Untersuchung des unteren Abschnittes des Dickdarmes zu dem Behufe mit steiferen elastischen Bougien ist nicht anzurathen, da sie, mit etwas grösserer Kraftanwendung ausgeführt, leicht zu Perforationen des Darmes unterhalb der neoplasmatischen Striktur führen kann, wie ich einen solchen Fall mitbeobachtet habe. Weiche Gummibougien sind zwar in dieser Beziehung weniger gefährlich, passiren jedoch die Darmstriktur oft noch schwerer, indem sie sich leicht im Darme umbiegen, und können somit auch wenig Positives zur Diagnose beitragen.

Es blieben mir noch jene Formen von Darmocclusion zu besprechen, die in Folge von Perityphlitis, Intussusception, tuberkulöser Peritonitis und durch angeborene Missbildungen zu Stande kommen.

Nur in verhältnissmässig wenigen Fällen habe ich bei frischer Perityphlitis chirurgisch interveniren müssen.

Die meisten Fälle, wo operirt wurde, waren bereits sehr weit vorgeschrittene und daher auch der Ausgang meist ein ungünstiger gewesen ist.

Wenn man von jenen leichteren Formen der Perityphlitis, die öfter bei Kindern als bei Erwachsenen zur Beobachtung kommen und durch interne Behandlung genesen, absieht, so bleiben für den Chirurgen meist die schweren, zur Eiterung und Jauchung führenden Fälle zurück.

Zwar können zuweilen auch solche schwere, bereits im Stadium der eitrigen Entzündung befindlichen Perityphlitiden noch spontan zur Heilung führen, wie man dies des Oefteren in den abnormen Fixationen des Processus vermiformis bei Sektionen von Verstorbenen, die an einer anderen Krankheit als Perityphlitis zu Grunde gegangen sind, zu beobachten Gelegenheit hat. Ich habe solche abnorme Anwachsungen des Processus vermiformis mit Verziehung des Coecum, bis gegen die linke Beckenhälfte, sowie gegen die linke Wirbelsäulengegend bei Sectionen des Oefteren vorfinden gesehen.

Diese abnormen Adhäsionen können zuweilen später zu inneren Darmincarcerationen günstige Veranlassung abgeben. In diesen Fällen kommt es nicht zum Durchbruche des Processus vermiformis in die Bauchhöhle, sondern blos zur entzündlichen Anlöthung an ein Nachbarorgan und die Entzündungsprodukte müssen sich dann in den Darm entleeren.

Die schwersten Fälle sind jene, die zum wirklichen Durchbruch führen.

Mag nun die Ursache der Perforation des Darmes durch einen fremden Körper oder durch eine Geschwürsbildung eigener Art

bedingt sein, in beiden Fällen bedroht sie das Leben des Kranken in einer sehr ernsten Weise.

Als die gefährlichste Form von Perityphlitis ist jene anzusehen, wo die Perforation des Wurmfortsatzes, ohne vorherige schützende Verwachsung der Durchbruchstelle an die Umgebung in akuter Weise in die freie Bauchhöhle erfolgt.

Eine rasch sich entwickelnde, meist septische Peritonitis, bildet den Ausgang, und selten nur gelingt es einen solchen Fall in diesem Stadium durch einen operativen Eingriff noch zu retten, wenngleich zugegeben werden muss, dass nur ein solcher noch die meisten Chancen hat, das Leben des Kranken möglicherweise zu retten, wie dies auch die Erfahrung bestättigt hat. Oft nur ein sehr heftiger Schmerz in der Coecalgegend von kurzer Dauer mit kaum fühlbarer oder fehlender Resistenz in dieser Gegend unter Eintritt von Fieber und kompleter oder partieller Darmocclusion mit bald darauffolgendem Meteorismus und Collaps sind die hervorspringenden Symptome für diese Form der Perityphlitis.

Weniger für das Leben des Kranken gefährlich sind die sich mehr langsam vorbereitenden Durchbrüche des Wurmfortsatzes, in denen es vor dem Durchbruch zu Verlöthungen an ein benachbartes Organ und später zur Entwickelung von mehr diffusen oder abgesackten Abscessen kommt.

In solchen Fällen nehmen die Erscheinungen der kompleten oder inkompleten Stuhlverhaltung, welche anfangs hartnäckig waren, allmälig ab, der ursprünglich mehr heftige lokale Schmerz wird diffus und an der Stelle der früher deutlich fühlbaren derb elastischen oder derben Resistenz, tritt jetzt eine mehr weiche, fluctuirende, zuweilen unter Fingerdruck knisternde Geschwulst auf. Dieses letztere Phänomen weist stets auf eine bereits jauchige Zersetzung des Sekretes, mit reichlicher Gasbildung hin. Diese Geschwulst tritt zumeist über dem rechten Poupartischen Bande, in der Gegend des Processus vermifor. auf, oder sie steigt mehr gegen die Spina anterior sup. hinauf.

Der übrige Bauch ist dabei gar nicht oder nur mässig aufgetrieben und bei Betastung über der Geschwulststelle schmerzhaft druckempfindlich. Auch das im Beginne der Erkrankung vorhandene Fieber fällt meist bei Abscessbildung ab. In anderen Fällen sah ich den perityphlitischen Durchbruch nach rückwärts sich entwickeln, gegen das retrocoecale Bindegewebe, mit jauchiger Infiltration der hier befindlichen Weichtheile und rapid sich entwickelnder difusen Gangrän der darüberliegenden Weichtheile; oder es kam zur Bildung eines subfrenischen Abscesses und Entstehung eines rechtsseitigen Pyothorax. Diese beiden letzteren Ausgänge der Perityphlitis dürften nach meiner klinischen Erfahrung seltener vorkommen.

Der perityphlitische Durchbruch nach rückwärts, in die Gegend hinter das Coecum und Colon adscendens erfolgt, wie dies wenigstens experimentel nachgewiesen wurde, auf dem Wege der Gefäss- und Lymphbahnen, in dem Gewebe zwischen den beiden Blättern des kleinen Mesenterium des Processes vermiformis, so wie des Mesenterium des Coecum, wenn ein solches vorliegt und markirt sich Anfangs durch einen mehr difusen, bei Druck zunehmenden Schmerz, unter Fieber. In rascher Weiterfolge kommt es sehr bald zu einer jauchigen Infiltration der Gewebe mit undeutlicher Geschwulstbildung, die sehr bald zu einem grossen fluctuirenden Jaucheherde führt.

In diesem Stadium treten oft subnormale Temperaturen mit deutlichen Collapserscheinungen auf, während die lokale Schmerzhaftigkeit abnimmt.

Sehr schwierig kann die Diagnose in jenen Fällen von chronischer Perityphlitis werden, wo sich an dieselbe die Entwickelung eines subphrenischen Abscesses mit consecutivem Pyothorax anreiht.

Es gehen hier langsam die Symptome der Perityphlitis zurück, der Kranke bekommt Stuhl, der Bauch fällt zusammen, während eine ganz andere Reihe von Erscheinungen in den Vordergrund tritt, die auf die vorerwähnte Complication hindeuten.

Von der Anführung der ganzen Symptomatologie des subfrenischen Abscesses und des Pyothorax kann hier nicht die Rede sein, es möge hier genügen, auf diese seltenen Ausgänge des perityphlitischen Processes hingewiesen zu haben.

Zu den in akuter Weise auftretenden Veranlassungen einer partiellen oder totalen Darmocclusion, gehört ferner die Intussusception.

Ich habe dieselbe mehrere Male bei Kindern zarteren Alters, und zwar sowohl in der rechten wie linken Bauchgegend klinisch zu beobachten Gelegenheit gehabt. Niemals wurde jedoch von Seiten der Eltern ein operativer Akt zugelassen, trotzdem alle anderen Mittel versagt haben. Sämmtliche Kinder starben unter den Erscheinungen von Peritonitis, mit vorausgehenden Symptomen einer Darmocclusion.

In allen Fällen war eine bewegliche Geschwulst im Bauchraume, entweder schon durch die Bauchdecken allein oder durch die combinirte bimanuelle Untersuchung per rectum und Bauchdecken deutlich abzutasten.

Die Intussusception entwickelte sich entweder sehr rasch oder im Verlaufe mehrerer Tage, also mehr in chronischer Form.

In selteneren Fällen hatte ich Gelegenheit zu beobachten, dass tuberkulöse Geschwüre des Darmes mit consecutiver Peritonitis tuberculosa, Anlöthung des Darmes an die Bauchwand und späterem Durchbruche nach Aussen, die Ursache waren einer ziemlich lang

anhaltenden partiellen oder totalen Darmocclusion, bis die Entwickelung einer Darmkothfistel, die Erscheinungen der Darmocclusion behoben hatte

Solche, auf tuberkulöser Basis beruhenden Darmfisteln, kommen am häufigsten in der Nabelgegend vor, wo die dünnste Bauchwandstelle durchzubrechen ist.

In einem Falle sah ich eine solche Darmfistel sich entwickeln aus einem tuberkulösen Geschwüre des Wurmfortsatzes, mit Durchbruch der Bauchwand in der Coecalgegend. In einem anderen Falle Kind) mündeten in den gemeinsamen Fistelkanal der Bauchwand vier miteinander verlöthete Darmschlingen, welche sämmtlich durch tuberkulöse Geschwüre nach Aussen duchbrochen waren, so dass eigentlich in dem Fistelkanale acht offene Darmlumina vorlagen.

In den beiden Krankheitsfällen war eine ziemlich hochgradige Darmocclusion vor der Bildung der Darmkothfistel vorhanden. Bei mehreren anderen Fällen, die ich sowohl bei Erwachsenen, als bei Kindern zu beobachten Gelegenheit hatte, bestand bereits eine Darmfistel, doch bei allen diesen war anamnestisch zu constatieren eine vorangehende hartnäckige Darmocclusion mit Erbrechen und Meteorismus.

In der letzten Zeit hatte ich Gelegenheit, einen sehr merkwürdigen Fall von ausgebreiteter tuberkulöser Schwartenbildung und konsekutiver Anlöthung des Colon transv. an die vordere Bauchwand als Ursache einer Darmocclusion zu beobachten und zu operiren. (Siehe Fall 44.)

Es wären hier noch schliesslich die verschiedenen Formen und Grade des angeborenen Afterverschlusses, als Ursache einer Darmocclusion zu erwähnen. Von einer näheren Erörterung dieses Kapitels muss ich hier Umgang nehmen, da sie in den Rahmen dieser Arbeit nicht gut passt.

Die Therapie, besonders die chirurgische Therapie der Darmocclusionen, hat in den letzten zehn Jahren bedeutende Fortschritte gemacht, sowohl was die Technik der Ausführung, als auch was die damit erzielten Erfolge anlangt.

Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, alle operativen Massnahmen, die bisher bei Darmocclusionen angewendet worden, anzuführen und sie zu kritisiren, es ist darüber in neuerer Zeit so viel geschrieben und auf medizinisch-chirurgischen Kongressen gesprochen worden, dass es nur hiesse Bekanntes zu wiederholen. An dieser Stelle möchte ich nur meine eigenen hierin erlebten Erfahrungen in Kürze mittheilen.

Ueber die Therapie der einfachen Koprostase habe ich mich hier bereits früher ausgesprochen. Es bliebe mir somit nur jene chirurgische Therapie zu besprechen, welche bei Darmocclusionen in Anwendung kommt, die durch entzündliche oder neoplasmatische

Strikturen, durch Axendrehung des Darmes, Incarceration durch peritoneale Taschenbildungen, Netzstränge und Netzlöcher, durch Perityphlitis und Intussusception bedingt sind.

Meiner Erfahrung nach, verlangen im Allgemeinen die durch reine entzündliche oder neoplasmatische Strikturen bedingten Darmocclusionen ein weniger rasches chirurgisches Eingreifen, als solche Fälle, bei denen zur Occlusion sich noch sehr rasch entzündliche Prozesse von Seiten des Peritoneum hinzugesellen, wie bei Darmocclusionen, bedingt durch Axendrehung, Intussusception, Perityphlitis, innere Incarceration durch einen Netzstrang, Netzloch oder eine abnorme peritoneale Tasche.

Der längere und mehr gefahrlose Bestand einer zur ersteren Gruppe gehörenden Darmocclusion ist meist darin begründet, dass solche Fälle öfter trotz der heftigsten vorübergehenden Occlusionserscheinungen, dennoch keine Veranlassung zur Peritonitis abgeben, während bei den Fällen der zweiten Gruppe, die ziemlich konstante baldige entzündliche Betheiligung des Bauchfelles eintritt und dieselben dadurch in jeder Hinsicht zu den schwersten macht.

Ein zweites allgemeines Moment, welches unser chirurgisches Einschreiten wesentlich beeinflusst, ist das Alter und der allgemeine Zustand des Kranken zur Zeit, als wir denselben in unsere Beobachtung bekommen. Sehr hohes Alter und eine bereits bestehende Peritonitis mit kleinem intermittirenden, weichen Puls, schliessen nicht immer einen grösseren chirurgischen Eingriff aus, machen jedoch den vollen Erfolg der Operation sehr zweifelhaft.

Eine weitere allgemeine Frage, die wir uns bei der chirurgischen Therapie der Darmocclusionen so oft stellen müssen, ist die, wie sollen wir im gegebenen Falle vorgehen, radikal oder palliativ.

Im Allgemeinen müsste die Frage so beantwortet werden, dass man, wenn nur möglich, stets zur radikalen Operation schreiten und nur in den ganz aussichtslosen Fällen davon Abstand nehmen sollte.

Ich habe nach meiner Erfahrung, noch in den meisten Fällen, wo ich rechtzeitig radikal operirt habe, günstige Erfolge erzielt; hingegen war bei allen Fällen, wo der operative Eingriff nur sehr spät und nur in palliativer Weise zugegeben wurde oder wo der Kranke zu spät in meine Beobachtung kam, der Erfolg zumeist nur ein ungünstiger.

Die Ungunst des Ausganges der Operation muss daher in solchen Fällen oft eher dem «Zu spät» des Eingriffes, als dem operativen Eingriffe selbst zur Last gelegt werden und dies befestigt in mir immer mehr die Ueberzeugung, dass ein «zu früh» in solchen Fällen immer besser ist, als ein «zu spät».

Wenn eine entzündliche oder neoplasmatische Striktur des Darmes als Ursache einer Darmocclusion vorliegt, dann ist, wenn

möglich, die radikale Entfernung des Hindernisses durch Laparotomie, das Zweckmässigste, mag dieses Hinderniss am Dünn- oder Dickdarm seinen Sitz haben. Nur in sehr desperaten Fällen, wo die Entfernung des Hindernisses nicht gut möglich erscheint, wäre die Enteroanastomose nach Hacker oder noch zweckmässiger, die Methode nach Hohenegg, mit Ausschaltung jenes Darmstückes, in welchem das Hinderniss liegt, als die zweckmässigste Operationsmethode auszuführen. Die Anlegung eines Anus präternaturalis über dem Hindernisse ist in solchen Fällen dieser letzteren Methode nachzusetzen.

Darmocclusionen, die durch Axendrehung einer Darmschlinge oder durch eine andere Art der inneren Incarceration zu Stande gekommen und wo sich bereits an einzelnen Stellen des Darmes beginnende Gangrän zeigt, der Kranke jedoch noch genügend bei Kräften sich fühlt, ist die Entfernung der ganzen, in das Gebiet der Gangrän einbezogenen Darmpartie durch sofortige Resektion möglichst weit am gesunden Darm, und consecutiver Darmnaht anzustreben, es sei denn, dass die Kräfte des Patienten so gesunken sind, dass derselbe eine so eingreifende Operation voraussichtlich nicht mehr gut vertragen könnte, dann kann nur die Anlegung eines Anus präternaturalis empfohlen werden, als Vorakt zu einer eventuellen später nachfolgenden Radikaloperation.

Immerhin muss ich gestehen, dass ich in neuerer Zeit stets trachte, so viel als möglich, die Anlegung eines Anus präternaturalis zu vermeiden, da hierdurch im günstigsten Falle der Verlauf der Krankheit bedeutend verlängert und der Kranke, um radikal geheilt zu sein, später einer nochmaligen Operation unterzogen werden muss. Auch bei Resektionen des Coecum wegen Neoplasmen habe ich von der Anlegung eines Anus präternaturalis abgesehen und habe in den meisten Fällen günstige Resultate ohne Kothfistel erzielt.

Anders verhält sich die Sache, wenn man es mit einem Kranken zu thun hat, bei welchem bereits die Erscheinungen der Darmocclusion sehr weit vorgeschritten sind, wo sich keine bestimmte Diagnose stellen lässt, weil der Bauch sehr stark gespannt und aufgetrieben erscheint, die Därme im subparetischen Zustande sich befinden und der Kranke selbst im Allgemeinen grosse Schwäche zeigt.

Einfache Punktionen des Darmes durch die Bauchwand habe ich in solchen Fällen nie gemacht, weil ich öfters von einfachen Punktionen des stark geblähten Darmes, wenn derselbe sich ausserhalb der Laparotomiewunde, also frei ausserhalb des Bauchraumes befand, nichts Gutes gesehen habe.

In der Regel collabirte kaum die vorliegende Schlinge, während die anderen Schlingen gebläht blieben; versuchte man durch leichtes

Zusammendrücken und Streichen den Collaps der anderen Schlingen zu befördern, so kam leicht auch etwas flüssiger Koth neben der eingestochenen Kanüle zum Vorschein.

Es erscheint mir daher in solchen Fällen die einfache Darmpunktion einerseits zu wenig leistend, um den hochgradigen Meteorismus zu beseitigen, andererseits wegen möglichen Kothaustrittes in die Bauchhöhle zu gefährlich, wenn auch die Erfahrungen anderer Chirurgen, bei vereinzelten derartigen Fällen von diesem Verfahren günstige Erfolge anführen.

In allen solchen Fällen habe ich zuerst den Anus präternaturalis angelegt, und zwar in der Weise, dass an jener Stelle des Bauches, wo die grösste Spannung zu constatiren war, die Bauchdecken sammt Peritoneum durchtrennt und die am stärksten geblähte Darmschlinge mit einer Partie der Darmwand in die Bauchwunde exact befestigt wurde Hierauf wurde entweder sofort, oder später der Darm mit dem Messer oder Paquelin auf $1-1^1/_2$ Centimeter Weite eröffnet und der Darminhalt entleert.

Ich halte diese Methode der Anlegung des Anus präternaturalis zu diesem Zwecke für die einfachste. Sie reicht für die Zeit des Provisoriums genügend aus, und bietet bei einer späteren Nachoperation behufs Verschlusses des A. p. die wenigste Mühe.

In einem Falle (Fall 18) heilte der so angelegte Anus präternaturalis, nach radikaler Beseitigung des Hindernisses im Darme ganz von selbst, ohne Nachoperation bleibend zu. Das Auftreten von Peritonitis, als Folge der Anlegung eines derartigen Anus präternaturalis, habe ich nicht beobachtet.

Auch in einzelnen Fällen von inoperablen Neoplasmen, die zu einer Darmocclusion Veranlassung gaben, habe ich in derselben Weise operirt, nur mit der Modifikation, dass der Anus präternaturalis nicht zu weit entfernt vom neoplasmatischen Hindernisse angelegt wurde.

Ich muss gestehen, dass ich auch hier mit dem Erfolge zufrieden war. Ein derartiger Anus präternaturalis funktionirte ganz gut, es kam fast gar nicht zu stärkerem prolapsus mukosae, die künstliche Analöffnung war nicht schwer zu verschliessen und ermöglichte öfter, wenn der stark aufgetriebene Darm collabirt war, dass sich auch wenig Stuhl per anum naturalem einstellte. Irgend welche grössere Beschwerden oder sonstige Nachtheile für den Kranken habe ich davon nicht beobachten können.

Bei Darmocclusionen, bedingt durch innere Incarceration, ist das Anlegen eines Anus präternaturalis, wenn man dazu, aus welchen Gründen immer, genöthigt ist, immer eine sehr missliche Sache, weil man da nie bestimmen kann, welcher Natur, und wie hochgradig

die Incarceration ist, und durch die Anlegung des Anus präternaturalis auch noch jene Frist versäumen kann, in welcher noch möglicher Weise durch Laparotomie eine radikale Abwendung der Lebensgefahr erreicht hätte werden können.

Je mehr man solche verzweifelte Fälle zu operiren Gelegenheit hatte, desto mehr muss man zu dieser Anschauung gelangen, und doch kann man oft nicht immer so handeln, weil man daran, bald durch die hartnäckige Weigerung von Seiten des Kranken selbst, oder seiner Angehörigen, noch zur rechten Zeit eine grössere Operation ausführen zu lassen, bald durch die bereits bestehende grosse Schwäche des Patienten selbst, gehindert wird.

Ein weiteres Moment, welches den Operateur bei vorgeschrittenen completen Darmocclusionen zuweilen vor einer Laparotomie zurückschrecken macht, ist die kolossale Spannung und Ausdehnung des Bauches, bei vollkommener Parese des Darmes. Die Rathschläge, die von verschiedenen Seiten ertheilt wurden, die Laparotomie auch in solchen Fällen mit einem möglichst langen Schnitt dennoch auszuführen, und die ad Maximum ausgedehnten und gespannten Darmschlingen auf das Hinderniss partienweise zu untersuchen und dann wieder zu reponiren, sind wohl gut gemeint, doch oft sehr schwer in dieser Weise ausführbar.

Die Därme stehen in solchen Fällen meist unter einer so mächtigen Spannung, dass sie schon selbst bei einem kleinen Bauchschnitte mit aller Gewalt hervorstürzen, was bei einer grösseren Wunde in noch viel höherem Grade geschieht. Ich habe mich in solchen Fällen oft abgemüht, dies durchzuführen, doch es war selbst mit Hilfe vieler Hände nicht möglich, das Weiterhervorstürzen der Därme zu verhindern. Da bleibt es wohl noch am gerathensten, falls das Hinderniss nicht leicht zu finden ist, die grösste Masse der geblähten Därme ausserhalb des Bauchraumes, unter heisse Sublimat-, Salicyl- oder Thymolkompressen unterzubringen, dadurch wird einerseits das Suchen nach dem Hindernisse bedeutend erleichtert und abgekürzt, andererseits werden die Därme weniger gequetscht und gezerrt. Auch wird nach dieser Methode ein möglicherweise bestehendes zweites Hinderniss im Darme, oder eine sonst noch bestehende andere Komplikation, nicht so leicht übersehen werden können.

In manchen Fällen musste ich um die Reposition der Därme in den Bauchraum zu ermöglichen, den stark geblähten Darm an einer oder zwei Stellen punktiren oder incidiren. Nach Entleerung von Gasen und flüssigem Darminhalt wurden zwar diese künstlichen Oeffnungen sofort sorgfältig gereinigt und vernäht, immerhin erscheint mir diese Prozedur nicht als ganz ungefährlich, besonders wenn der

Bauchraum sich, trotz der Punktion oder Incision des Darmes, noch stets als relativ zu klein erweist für die vorliegende Masse der Därme, und wenn bei der Reposition derselben, ein etwas stärkerer Druck angewandt werden muss. Bei einer solchen, wenn auch noch so vorsichtigen Manipulation, kann leicht eine Nahtstelle einreissen und Darmgase oder flüssiger Darminhalt in die freie Bauchhöhle gelangen, ohne dass man diess so leicht kontroliren kann. Die Reposition der geblähten Därme wird wesentlich erleichtert, wenn man den oberen Wundwinkel der Laparotomiewunde mit der Hand kräftig emporzieht und dadurch den oberen Bauchraum vergrössert. Die Hochlagerung des Beckens bringt hier im Allgemeinen wenig Vortheil, ausser, wenn das Hinderniss tief im kleinen Becken liegt.

Grössere neoplasmatische Darmtumoren, Axendrehungen oder Fixirungen einer Darmpartie durch einen gespannten Netzstrang, lassen sich öfter nicht schwer, schon beim ersten Hineingreifen mit der Hand in die Bauchhöhle, constatiren; nicht so leicht erscheint dies bei kleinen, kurzen, aber hochgradigen, narbigen oder neoplasmatischen Strikturen des Darmes, wenn der letztere im Bauchraume frei ist, und nirgends Adhäsionen an Nachbarorganen erfahren hat.

Ich habe in einem Falle (Fall 18) von entzündlicher Narbenstrictur des Dünndarmes, nach breiter Eröffnung der Bauchhöhle und bequemer Zugänglichkeit zu allen Darmpartien, da die Därme, in Folge eines 14 Tage früher angelegten, und noch zur Zeit der Laparotomie bestehenden Anus präternaturalis, vollkommen collabirt waren, die strikturirte Stelle des Darmes, trotz sorgfältigen Suchens nicht finden können, und kam erst zur Erkenntniss derselben, als ich bei offener Bauchhöhle warmes Wasser per anum in den Darm so lange infundiren liess, bis die Wassersäule an der strikturirten Stelle Halt machte, und mir die Striktur zeigte. Der Kranke genas.

Bei Darmocclusionen in Folge Axendrehung des Darmes, versuchte ich in einem Falle von Drehung der Flexura sigmoidea, die Occlusion durch Resektion der gedrehten Partie zu beheben.

Die Passage für den Darminhalt war auch in dem Falle (Fall 27) ganz gut wieder hergestellt, als der Kranke am siebenten Tage nach der Operation an den Folgen der bereits schon vor der Operation bestandenen Peritonitis, zu Grunde ging.

Bei Axendrehungen kleiner Darmschlingen reicht in den meisten Fällen, bei sonst gesundem Darme, die Hebung der Axendrehung allein hin, um die Lebensgefahr zu beseitigen. In Fällen jedoch, wo die Darmschlinge die ersten Anzeichen von Gangrän zeigt, wäre je nach dem Kräftezustand des Patienten, die sofortige totale Resektion der gedrehten Darmpartie, mit oder ohne Anlegung eines Anus präter-

naturalis, vorzunehmen. Am leichtesten zu heben sind immer Incarcerationen, bedingt durch einen Netzstrang oder Netzloch. Die Durchtrennung des Netzstranges, oder das Hervorziehen der Darmschlinge aus einem sie umschnürrenden abnormen Netzloche, mit nachträglicher Vernähung des letzteren, genügen meist, um die Lebensgefahr zu beseitigen, vorausgesetzt, dass die Operation noch so frühzeitig gemacht wurde, dass die incarcerirte Darmschlinge, durch die vorangehende Incarceration noch nicht wesentlichen Schaden erlitten hatte.

Bei Darmocclusionen, die durch Perityphlitis bedingt waren, hatte ich nur in wenigen Fällen Gelegenheit, chirurgisch einzugreifen. Es waren dies meistens sehr schwere Fälle, die im Vorhinein als fast verloren erklärt werden mussten.

Die Eröffnung der perityphlitischen Abscesse über dem rechten Poupartischen Bande oder gegen die Spina ant. superior zu, erscheint mir die zweckmässigste, wobei stets möglichst schonend vorzugehen ist, um die bereits bestehenden Verlöthungen und Abgrenzungen zwischen Abscesshöhle und Peritonealhöhle, nicht zu zerstören. In Fällen wo ein Durchbruch des perityphlitischen Abscesses nach rückwärts in das umgebende Gewebe des Colon adscendens eintritt, ist die Incision von der Lumbarseite angezeigt. Fälle dieser Art, die ich beobachtet habe, waren meist bereits mit tiefer Verjauchung und beginnender Gangrän der Weichtheile kombinirt.

Von vorsichtigen Probepunktionen der sich vorbereitenden perityphlitischen Abscesse, habe ich keinen Schaden gesehen. Für die rechtzeitige, möglichst frühe Eröffnung solcher Abscesse, können solche Probepunktionen zuweilen von wichtigem Belange sein. Ueber operative Eingriffe bei Intussusceptionen kann ich nur über einen Fall (siehe Anhang) berichten.

Was die operative Technik bei Darmocclusionen anlangt, so habe ich wie bei allen Laparotomien, so auch hier, mich stets der möglichsten Aseptik und Antiseptik bedient.

Als Antisepticum benützte ich zumeist das 1 : 1000 Acid-Sublimat (8 Sublimat. corr., 40·0 Acid. Tartar., 8000·0 Aqua), oder fünffach verdünnt. In eine solche warme Lösung wurden Compressen aus Sublimatgrillgaze getaucht, gut ausgedrückt, und damit die Därme eingeschlagen, mit dieser Lösung wurde äusserlich die Bauch- sowie die Darmwunde irrigirt, damit die Wundtupfer oder Schwämme getränkt und im ausgedrückten Zustande zum Abwischen der Wunde verwendet.

Ausspülungen der Bauchhöhle habe ich in der Regel nicht vorgenommen, sondern mich stets damit begnügt, die verunreinigten Stellen sauber mit Sublimattampons oder Schwämmen abzuwischen

Parenchymatöse Blutungen wurden mittelst Paquelin oder durch Tamponade mit Jodoformgaze gestillt. Zu Gefässligaturen und zu sämmtlichen Vereinigungen von Wunden wurde fast ausschliesslich in 5% Carbolsäure gekochte Seide verwendet.

Die resecirten Darmenden wurden in der gewöhnlichen Weise durch 3 Etagen LEMBERT'scher Seidenknopfnähte vereinigt. Die Keilexcisionen des Netzes wurden stets durch Seidennähte verschlossen.

Dem Abfliessen von Darminhalt und Blut, aus den zur Vereinigung kommenden resecirten Darmenden, wurde in früheren Jahren bloss durch die Finger des Gehilfen, später durch die Unterbindung der beiden resecirten Darmenden mit einem zwei Finger breiten Jodoformstreifen, vorgebeugt.

Ungleich weite Darmlumina wurden nach gemachter Resektion, theils durch Wandeinstülpung, Keilexcision aus der Darmwand, oder durch schiefes Abschneiden, so weit es möglich war, gleich gemacht, und hierauf vereinigt.

Enteroanastomosen hatte ich nicht Gelegenheit gehabt, auszuführen.

Drainage der Bauchhöhle durch die Bauchwunde wurde nicht in allen Fällen von Darmresektion ausgeführt. In einigen Fällen wurde die Bauchwunde ganz geschlossen.

Wurde die Bauchhöhle drainirt (einfaches Gummidrain), so erfolgte die Entfernung des Drains, bei sonst normalem Wundverlauf, schon am dritten Tage, worauf die kleine Wundöffnung öfter sofort mit einer Naht geschlossen wurde. War bereits bei der Operation Peritonitis mit Exsudatbildung vorhanden, so wurde das Drain länger liegen gelassen.

Parenchymatöse Blutungen im Bauchraume wurden mittelst Jodoformtamponade gestillt. Die Entfernung der Tampons geschah meist am dritten oder vierten Tage.

In allen Fällen, die glatt verliefen, konnten die Kranken oft schon in der dritten Woche das Bett verlassen. Bei denen jedoch durch längere Zeit drainirt werden musste, stiessen sich oft tiefe Ligaturfäden ab, was den Wundverschluss wesentlich verlängerte.

Bei starkem Collaps, während der Narkose, die ausschliesslich mit Chloroform, in der Mischung: Chloroform 80, Aether sulf. 10, Alkohol rect. 10, gemacht wurden, habe ich stets durch subkutane Einspritzungen von Aeth. sulf. depurt. mein Auslangen gefunden.

Nach dem Wundverschluss kam in der Regel über die Bauchwunde ein dünner Jodoform-Sublimatgazeverband und darüber ein Kautschukkühlapparat, der nur so lange in Anwendung kam, bis die Schmerzen und der Meteorismus nachliessen.

Gegen sehr heftige Schmerzen nach der Operation wurden auch subkutane Morphiuminjektionen angewendet.

Bis zum achten oder zehnten Tage bekam der Kranke ausschliesslich nur flüssige Nahrung. Wenn bis zum vierten Tage keine spontane Stuhlentleerung erfolgte, wurden in der Regel 5—10 Gramm Glycerin in den Mastdarm injicirt. Grössere Wasserirrigationen in den Darm, oder stärkere, besonders unter lebhafter Peristaltik des Darmes wirkende Abführmittel, vermeide ich in der Regel im Anfange, gänzlich.

Von den Fällen, die ich nach geheilter Resektion des Darmes wegen Neoplasma, durch Jahre lang beobachten konnte, habe ich nur in einem Falle (siehe Fall 3 und 4), nach 5 Jahren Rezidive gesehen, doch hat sich an Stelle des resecirten Carcinoms, in der alten Narbe, eine tuberkulöse, den Darm wieder strikturirende Schwiele gebildet. Die Kranke überstand auch das zweite Mal mit günstigem Erfolge die Operation. Diese Kranke hat sich am 4. Juli 1892 abermals auf meine Abtheilung aufnehmen lassen. Sie sieht relativ gut aus, *hat keine Darmbeschwerden und kam diesmal wegen eines an der äussern Fläche des linken Hüftbeines befindlichen kalten Abscesses, sich ärztlichen Rath zu holen.* Seit der zweiten Darmoperation sind somit wieder circa $1^1/_2$ Jahre verflossen.

Zwei Fälle von Coecum-Resektion, der eine wegen Adeno-carcinom (Fall 2), operirt 1. April 1885, und der zweite wegen einer tuberkulösen Schwiele (Fall 7), operirt am 20. Juni 1890, leben desgleichen gegenwärtig im besten Wohlsein, und zeigen keine Spur von Rezidive.

Ein vierter Fall betrifft eine reine Darmstriktur am Ileum, in der Nähe des Coecum, welche bei einem 11jährigen Knaben, am 30. April 1887, durch Resektion eines Theiles des Ileum und Coecum entfernt wurde. (Siehe Fall 18.) Dieser Knabe ist gegenwärtig ein Jüngling von 16 Jahren und erfreut sich dessgleichen des besten Wohlseins, ein Beweis, dass die Narben nach Darmresektionen als solche, im Allgemeinen keine Tendenz zeigen, sich zu verengern, da solche Kranke viel früher schon eine Rezidive zeigen müssten, dagegen wenn in der Narbe eine Rezidive der Striktur eintritt, muss stets Verdacht geschöpft werden, dass man es mit einer pseudoplasmatischen Veränderung der Narbe zu thun hat.

Im Anschlusse an diese allgemeine Auseinandersetzung, folgt eine kurze tabellarische Zusammenstellung der operirten Fälle, und der dadurch erzielten Resultate, sowie eine gedrängte Mittheilung und kurze Kritik der einzelnen Krankheitsfälle selbst.

TABELLE

über die bei Darmocclusion ausgeführten Operationen.

Die Darmocclusion war bedingt durch:

I. Grosse Ansammlung von Kothsteinen (Koprostase).

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
1.	Marie H., 35 J., Fabriksarbeiterin	Koprostase od. Neoplasma (?) des Coecum.	26. November 1891. Laparotomie. Starke Ausdehnung des Coecum und Colon adscendens durch Koprolythen. Irrigation pr. Rectum bei offener Bauchhöhle, Massage des mit Kothsteinen erfüllten Coecum und Colon adsc. Verschluss der Bauchwunde.	Heilung 20. Jänner 1892.	Patientin ist ziemlich stark hysterisch. Zwei Monate später starb Patientin an Endocarditis und Pneumonie.
			II. Neoplasmen des Darmes.		
2.	S. Josefa, 24 J., Milchmeierin	Carcinoma coeci.	Resectio Coeci. 1. April 1885.	Heilung.	Patientin lebt und befindet sich wohl 8. Jänner 1892. Mikrosk. Befund: Adeno-carcinoma Coeci. (Prof. Dr. Weichselbaum.)
3.	Z. Johanna, 44 J., Geschäftsdienersgattin	Neoplasma des Dünndarmes.	Resect. intest. ilei. 16. November 1885.	Heilung.	Mikrosk. Befund: Adeno carc. Ilei. (Prof. Dr. Weichselbaum.)
4.	Dieselbe Kranke, 49 J.	Rezidive des Neoplasma.	Resekt. der schwielig verengten Darmpartie. 17. November 1890.	Heilung.	Diese Kranke überstand somit innerhalb 5 Jahren 2 Mal eine Darmresektion mit günstigem Ausgange. **Die Rezidive war nicht Carcinom, sondern eine tuberkulöse Schwielenbildung.** (Prof. Dr. Weichselbaum.)
5.	K. Josefa, 29 J., Lehrerin	Carcinoma Coli adscendentis.	Resect. Coeci et partis col. adscendentis et ilei. 14. November 1887.	Heilung.	Mikrosk. Befund: Adeno-carcinoma mucos. Coli adsc. (Prof. Dr. Weichselbaum.)

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
6.	O. Antonie, 54 J., Pfründnerin	Carcinoma Coeci.	Resect. Coeci et partis Colon. adscendent. 19. April 1889.	Gestorben 11Stunden nach der Operation anCollaps.	Todesursache: Allgemeiner Marasmus, Fettherz.
7.	M. Franz, 33 J., Schneider	Neoplasma Coeci.	Resectio Coeci. 20. Juni 1890.	Heilung.	Der Tumor am Coecum erweist sich mikroskopisch als tuberk. Schwielenbildung. (Prof. Dr. WEICHSELBAUM.)
8.	H. Jakob, 58 J., Zimmermann	Neoplasma intestini (od. omenti)	Resect. intest.tenuis. 2. März 1891.	Heilung.	Der Tumor sass unmittelbar unter einer dünnen Darmschlinge im Netz und erwies sich als: Spindelzellensarkom.
9.	H. Theodor, 44 J., Schuhmacher	Neoplasma Coli adscendentis.	8. Juli 1890. Anlegung eines Anus praeter. 22. Juli 1891. Resectio p. Coli ads. — Coeci — et part. ilei.	Gestorben am 4. Tage.	Beginnende Gangrän an der Nahtstelle des sehr atrophirten Colon. Beginnende Peritonitis. Hämorrhagische Erosionen des Magens.
10.	B. Josefa, 74 J., Näherin	Neoplasma Omenti et peritonei. Ileus.	5. Dezember 1891. Anlegung eines Anus. praeternaturalis.	Gestorben nach 14 Stunden.	Malig. Endotheliom des Netzes und Peritoneum. Oedem der Lunge.
11.	Th. Wilhelmine, 62 J., Pfründnerin	Neoplasma intes. crassi. (Flexura sigmoid.?)	6. Oktober 1891. Laparotomie mit Anlegung eines Anus praeternaturalis.	Gestorben 18. Oktob. 1891.	Wegen grosser Schwäche und sehr tiefer, höchst ungünstiger Lage des Neoplasma (Scirrhus) an der Flexura sigm. Anlegung eines Anus praeter. Todesursache: Peritonitis infolge Perforation des Carcinoma. Hypost. Pneumonie. Beiderseitige Cysto Pyelonephritis.
12.	S. Marie, 44 J.	Carcinoma vaginae et uteri. Peritonitische Verwachsungen der Därme.	Anlegung eines Anus praeternaturalis (rechts). 16. Juni 1891.	Gestorben 27. Juni 1891.	Obdukt.-Diagn.: Exulcer. Carcinom des Corpus uteri und der Vagina mit Uebergreifen auf die hintere Wand der Blase und des Peritoneum. Peritonitis fibrinosa mit Verwachsungen u. Fixationen zahlreicher Darmschlingen.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
13.	H. Josef, 52 J., Postoffizial	Neoplasma (Carcinom?) Flexurae sigmoid. (?)	Anlegung eines Anus praeternaturalis (links). 29. Mai 1888	Besserung 21 Juni	Patient war am Tage der Entlassung fieberlos, vertrug gut Nahrung und klagte über keine Schmerzen.
14.	Frl. G., 28 J., Private	Carcinoma (?) Corporis uteri mit totaler Compress. des Rectum	Anlegung eines Anus praeternaturalis am abst. Colon. 27. Mai 1888.	Besserung	Die Kranke hatte sich Anfangs gut erholt und lebte noch drei Monate. Nach dieser Zeit soll sie angeblich an allg. Marasmus gestorben sein.
15.	G. Rosa, 33 J., Beamtensgattin	Carcinoma fibros. Coli transversi Gangraena Coeci et partis Coli adscendentis.	Resect. Coeci et Coli adscend. 28. Oktober 1890.	Gestorben 28. Oktober 1890.	Peritonitis incipiens. Die veranlassende Ursache der Gangrän war die sehr starke carcinomatöse Striktur am Colon transversum.
16.	S. Marie, 44 J., Maurersgattin	Carcinoma fibrosum recti	Resectio intest. recti sec. Kraske. 13. Juli 1891.	Heilung mit einem Anus sacralis 26. September 1891.	Am 19. Jänner 1892 befand sich die Kranke noch wohl. In der straffen Analnarbe scheint sich eine kleine Recidive zu zeigen. Der Anus praetern. wird noch stets mit 1 Jodoformtampon verschlossen und funktionirt ganz gut.
17.	K. Josef, 31 J., Schuhmacher	Carcinoma recti, nach oben stark fixirt.	8. Februar 1890. Versuch der Exstirpation des Neoplasma nach Kraske.	Besseruug	Wegen zu hohem Hinaufgreifen der Geschwulst wird nur ein Theil davon entfernt und die Striktur stark erweitert.

III. Narbige Stricturen des Darmes.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
18.	S. A., 11 J., Knabe, Privat	Strictura intestini tenuis (?)	30. April 1887. Anlegung eines Anus praeter. linkerseits. 23. Mai 1887. Resect. ilei (Striktur) et. Coeci.	Heilung 25. September 1887.	Zwei Monate später heilte spontan auch der Anus praeter. zu. Der Knabe ist seit der Zeit stets gesund und erfreut sich des besten Wohlseins.

IV. Perityphlitische Processe.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
19.	S. Josef, 26 J., Schuhmacher	Perityphlitis suppurativa (?)	8. Juli 1888. Inzision über dem Poupart'schen Bande. Entleerung einer geringen Menge Eiters; im späteren Verlauf entwickelte sich eine Kothfistel. 28. September 1888. Laparotomie. Verschluss d. Darmfistel	Heilung.	27 September 1889. Mit einer granulirenden Wunde auf Verlangen entlassen. Bei der Wunde gehen absolut weder Winde noch Koth ab.
20.	R. Josef, 38 J., Portier	Peritonitis ex perityphlitide. Collaps. 19. December 1888.	19. Dezember 1888. Laparotomie mit Entleerung grosser Mengen eitrigen Exsudates; wegen starken Collaps Anlegung eines Anus praet. Drainage der Bauchhöhle.	Gestorben am nächsten Tage.	Eitrige Peritonitis. Gangrän und Perforat. des Process. vermiformis. Torsion einer Darmschlinge um ihr eig. Mesenterium. Im Processus vermif. kein Kothstein.
21.	O. Josef, 21 J., Schuhmacher	Perityphlitis suppurativa. Peritonitis, Collaps. 16. Februar 1889.	16. Februar 1889. Inzision der Ileocoecalgegend u. Entleerung v. sehr übelriechendem Eiter. Drainage. Jodoformverband. Anlegung eines Anus praeter. rechts.	Gestorben am 7. Tage.	Bronchitis, Lobilar-Pneumonie, Peritonitis. Der eröffnete Coecalabscess war gegen die Peritonalhöhle abgeschlossen und enthielt wenig Eiter. Processus vermif. brandig, enthielt einen Kothstein.
22.	H. Leopold, 24 J., Siechenpflegling.	Fistula stercoralis ex Perityphlitide (auf tbc. Ursache). Die Fistel soll vor 4 Jahren spontan entstanden sein.	28. Juni 1889. Laparotomie behufs Verschlusses d. Fistel. Resekt. einer Dünndarmschlinge, welche in die Fistel mit 4 Durchbruchsöffnungen einmündete.	Gestorben am 3. Tage.	Peritonitis. Vereinzelte käsige Tuberkel in beiden Lungen. Im rechten Unterlappen eine alte Caverne, alte Abscesse hinter dem Coecum und Colon adscendens.

V. Compression einer Darmschlinge, in Folge abnormer Netzstränge, Netzlöcher, peritonealer Taschenbildung und Axendrehungen um das eigene Mesenterium.

23.	B. G., 38 J., Maurer	(Fractura Cruris) Ileus. Ursache (?)	25. Februar 1888. Laparotomie zeugt eine abnorme Taschenbildung an der hint. Bauchwand, in welcher eine theilweise gangränöse Darmschlinge lag. Resekt. der gangränösen Darmschlinge.	Gestorben nach 4 Tagen.	Kein Kothaustritt in die Bauchhöhle. Beginnende Peritonitis. In den Lungen alte Tbc. Das resecirte Darmstück war 40 Ctm. lang.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
24.	D. Marie, 42 J., Schmiedgehilfensfrau	Alte peritonitische Verwachsungen (?)	1S. August 1891. Laparotomie. Loslösung vieler peritonischer Verwachsungen und Stränge.	Genesung 19. September	
25.	H. Marie, 48 J., Bahnwächtersgattin	Hernia umbil. incarcerat., später 2te innere Incarceration.	31. Dezember 1887. Herniotomie wegen Incar.d.Hernia mubil. Am 13. Jänner 1888 wegen Ileus Laparotomie. Vorgefunden wird eine durch einen Netzstrang strangulirte gangränöse Darmschlinge. Resekt. der gangränösen Darmpartie.	Tod erfolgt unter Collaps am Abend desselben Tages.	Kein Kothaustritt. Beginnende Peritonitis. Adipositas Cordis. Insufficientia Aortae.
26.	N. Franz, 41 J., Taglöhner	Netzstrang-Compression (?)	Wegen grosser allgemeiner Schwäche Anlegung einer Anus praeter. 29. November 1891.	Gestorben am 6. Tage.	Hypost. Pneumonie. Beginnende Peritonitis. Kompression einer Darmschlinge durch einen pseudomembranösen Strang, der sich wahrscheinlich nach einer chronischen Perityphlitis gebildet hatte.
27.	N. S., 14 J.	Axendrehung der Flexura sigmoidea um das eigene Mesenterium.	3. Mai 1887. Anlegung eines Anus praeternaturalis. 30. Mai 1887. Resektion der Flex. sigmoid. (27 Centim. Länge), Verschluss des Anus praeter. naturalis.	Gestorben am 4. Tage nach der Operation.	Fibrinöse Peritonitis. Kein Kothaustritt in die Bauchhöhle.
28.	M. Ignaz, 29 J., Kellner	Messerstich in die vordere Bauchgegend unter dem Nabel. Vorfall einer Darmschlinge.	Erweiterung der Wunde. Reinigung des prolabirten Darmes, Reposition desselben in die Bauchhöhle. 13. Februar 1882.	Gestorben 18. Febr. 1882. Peritonitis.	Sektion zeigt: Ein Loch im grossen Netz, in welchem eine circa 15 Ctm. lange Darmschlinge incarcerirt und missfärbig erscheint. Peritonitis, Pneumonie.
29.	N. Rudolf, 56 J., Viehtreiber	Bauchstichwunde, durch das Auffallen auf einen scharfen Haken. Vorfall v. Dünndarmschlingen durch die Bauchwunde.	Erweiterung der Bauchwunde. Reposition der Darmschlingen. 21. August 1891.	Gestorben 22. August 1891. Peritonitis. Pneumonie.	Section zeigt: Einen Riss im Mesenterium, durch welchen die reponirte Darmschlinge fest incarcerirt lag. Peritonitis, Pneumonie.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
30.	O. Anna, 32 J., Fabriksarbeitersgattin	Innere Einklemmung. Ursache unbekannt.	Laparotomie. 25. Jänner 1892.	Heilung 5. März 1892.	Die Ursache der inneren Einklemmung war ein pseudomembranöser Strang an der Seite des rechten Ligamentum latum, durch welchen eine kleine Darmschlinge komprimirt wurde.

VI. Incarcerirte zu Gangrän und Geschwürsbildung führende Hernien.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
31.	H. Ignaz, 50 J., Hausknecht	Einklemmung eines rechtseitigen Leistenbruches durch Sturz vom Wagen. Gangrän der Hernie. Peritonitis.	Incision d. brandigen Hernie. Anus praet. naturalis. 6. Juni 1882.	Gestorben 3 Stunden nach der Operation.	Peritonitis purulenta.
32.	P. Franz, 29 J., Diurnist	Einklemmung einer rechtseitigen Leistenhernie Dezember 1880. Nach 8 Tagen spontaner Durchbruch mit Bildung einer Kothfistel.	12. Juni 1881 bestehen noch zwei kleine Fistelgänge, aus denen flüssiger Koth kommt. Spaltung d. Narbenbrücke. Touchirung der Kothfistel mit Lapis inf., Paquelin. 13. Juni 1881.	Heilung.	In sechs Wochen.
33.	K. Regina, 75 J., Privat	Eingekl. recht Schenkelbruch. Gangrän. Peritonitis.	Anlegung eines Anus praeternaturalis. 17. Dezember 1886.	Gestorben 23. Dezember 1886.	Am sechsten Tage an Peritonitis. Der Anus praeter. fungirte bis zum Tode d. Kranken ganz gut.
34.	R. Marie, 38 J., Taglöhnerin	Eingekl. recht. Leistenbruch. Gangrän der Hernie.	29. Juli 1885. Anlegung eines Anus praeternaturalis. 29. September 1885. Resekt. des Darmes zur Heilung d. Kothfistel.	Heilung.	In 30 Tagen.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
35.	K. Antonie, 42 J., Taglöhnerin	Eingekl. recht. Cruralhernie. Beginnende Darmgangrän.	9. Juli 1888. Herniotomie mit sofortiger Resektion der incarc. brandigen Darmschlinge.	Heilung.	In 50 Tagen.
36.	S. Margaretha, 68 J., Private	Eingekl. recht. Cruralhernie. Gangrän des Darmes.	29. Oktober 1882. Anlegung eines Anus praeternaturalis. 20. November 1882. Resektion d. Darmes (Coecum) z. Heilung der Kothfistel.	Gestorben 25. November 1882.	Peritonitis Resecirt wurde das im Bruchsack vorgelegene Coecum und der Processus vermiformis.
37.	L. Rosina, 47 J., Handarbeiterin	Eingekl. recht. Leistenhernie. Gangrän des Darmes, mit spontanem Aufbruch 1881.	15. Oktober 1883. Versuch d. Heilung d. Kothfistel mittelst DUPUYTREN'scher Scheere. Dauer 4 Wochen. 24. November 1883. Partielle Resektion des Darmes durch Laparotomie.	Heilung in 6 Wochen.	Da nur ein kleiner Theil der Darmschlinge zur Kothfistelbildung herangezogen war, so wurde die Geschwürsfläche ausgeschnitten und die Darmwunde in der Längsrichtung des Darmes vereinigt.
38.	R. Anna, 76 J., Taglöhnerin	Eingekl. recht. Schenkelbruch. Gangrän des Darmes mit spontanem Durchbruch und Bildung einer Kothfistel. 1882.	17. März 1885. Laparotomie mit consecut. Darmresektion z. Heilung der Kothfistel.	Heilung in 4 Monaten.	Der Inhalt der Hernie war ein knapp vor dem Coecum aus dem Dünndarm entspringendes, circa fingerdickes Divertikel des Dünndarmes, welches incarcerirt und brandig wurde.
39.	G. Rudolf, 24 J., Kellner	Eingekl. rechtseitige Leistenhernie.	Wegen Geschwürsbildung am Darme Anlegung eines Anus praeter. 31. Oktober 1890. Darmresekt., behufs Heilung d. Kothfistel. 13. November 1890.	Heilung in 4 Wochen.	Hier lag als Ursache zur Anlegung eines Anus praeter. ein ganz eigenthümlicher Geschwürprozess an der Darmschleimhaut vor, welcher zur Perforation in den Bruchsack führte.

VII. Traumatische Zerreissung einer Darmparthie.

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
40.	R. Karl, 59 J., Kutscher	Pferdehufschlag in die Coecalgegend vor 3 Tagen. Erscheinungen einer hochgradigen Peritonitis circumscripta suppurativa. Hypostase in beid.Lungen.	16. Mai 1891. Incision in der Ileocoecalgegend u. Entleerung einer ziemlichen Menge nach Koth stinkenden bröcklichen Jauche. 21. Mai 1891. Abgang kothiger Flüssigkeit aus der Fistel. 3. Juni 1881. Laparotomie mit Resektion des Darmes behufs Heilung der Fistel.	Gestorben am 3. Tage.	Peritonitis. Fettherz Aortenatherom.

VIII. Unbekannte Ursachen

Zahl	Name, Alter, Geschlecht, Beschäftigung	Klinische Diagnose	Operation	Ausgang	Anmerkung
41.	Frau H., 50 J.. Private	?	Gestattet wird nur die Anlegung eines Anus praeternaturalis rechts (Coecalgegend). 28. December 1886.	Gestorben 3. Jänner 1886.	Keine Sektion. Klinisch keine periton. Erscheinungen, sondern mehr Erscheinungen von Collaps. Am vierten Tage kam Koth auch per Rectum. Bauch war ganz kollabirt. Nirgends ein Tumor tastbar.
42.	H. W., Arzt, 70 J.	?	Gestattet wird nur die Anlegung eines Anus praeter (links). 5. September 1888.	Gestorben 10. September 1888.	Keine Sektion.
43.	Knabe, 10 J., Privat	?	Gestattet wird nur die Anlegung eines Anus praeternaturalis (links, handbreit über der Spina ant. sup.) 16. Oktober 1889.	Gestorben 21. Oktober	Am dritten Tage entleeren sich auch per Rectum grosse Mengen Kothes. Der Kranke stirbt unter Erscheinungen von Collaps und beginnender Peritonitis. Eine Sektion wird nicht gestattet.
44.	D. Antonie, 20 J., Magd	Supponirte Diagnose. Berstung einer Ovarialcyste durch Stieldrehung, mit consecutiver Compression einer Darmpartie.	21. März 1892. Laparotomie. Es ergibt sich bei der Operation, dass die Darmocclusion durch eine tuberkulös schwielige Anwachsung d. Quercolon bedingt war. Keine Ovarialcyste.	Besserung 4. April 1892.	Die Kranke befindet sich noch in Behandlung.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

Zur besseren und leichteren Uebersicht der erzielten Resultate bei den vorgenommenen operativen Eingriffen lasse ich hier noch diese kleine Tabelle nachfolgen

Zahl	Gruppe	Anzahl der Fälle	Art der Operation	Geheilt	Gebessert	Gestorben
I	Koprostase	1	Laparotomie	1	—	—
II	Neoplasmen					
	a) Dünndarm	3	Resekt.	3	—	—
	b) Coecum u. Colon adscend.	6	Resekt.	3	—	3
	c) Flexur. Sigmoid.	2	Anus praet.	—	1	1
	d) Rectum	2	Resekt. nach Kraske	1	1	—
	e) Vagina u. Uterus	2	Anus prät.	—	1	1
	f) Periton. u Netz	1	dto.	—	—	1
III	Narbige Striktur des Dünndarmes	1	Resekt. ilei et Coeci	1	—	—
IV	Perityphlitische Prozesse	4	Incision. — Laparot. mit Resekt. des Darmes	1	—	3
V	Innere Inkarcerationen	8	Laparotomie	2	—	6
VI	Inkarcerirte gangränöse Hernien	9	Anus praeter. Resekt. des Darmes	6	—	3
VII	Traumatische Zerreissung einer Darmpartie	1	Laparotomie	—	—	1
VIII	Darmocclusion aus unbekannter Ursache	4	Anus praet.	—	—	3
			Laparotomie	—	1	—
	Summa	44	—	18	4	22

(Der Fall Nr. 45 wird im Anhange dieser Arbeit angeführt.)

Nach dieser Zusammenstellung müsste man das Resultat der Erfolge gewiss als ein noch wenig befriedigendes bezeichnen, denn es beträgt die Anzahl der Geheilten und Gebesserten 50 Perzent, die Zahl der Todesfälle 50 Perzent.

Sieht man jedoch sämmtliche hier angeführten operirten Krankheitsfälle kritisch durch, so kann man 12 Fälle davon (Nr. 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22, 23, 31, 40, 41, 42) als solche, welche dem operativen Akte durchaus nicht zur Last gelegt werden können, beruhigt ausscheiden. Es waren dies meist sehr weit vorgeschrittene, schwere Fälle, die im Vorhinein als verloren galten und bei denen der operative Akt entweder bloss zur Erleichterung der letzten Lebenstage oder Stunden des Kranken oder als letzter Versuch unternommen wurde.

Bei einzelnen dieser Fälle war die Ungunst des Erfolges auch darin begründet, dass man eine radikale Operation, behufs definitiver Beseitigung des Hindernisses nicht zuliess und sich nur mit der palliativen Hilfe (Anlegung eines Anus präter.) begnügte.

Rechnet man somit diese 12 Fälle von den 22 Gestorbenen ab, so bleiben noch 10 Fälle zurück, mit denen man rechnen kann. Man müsste dann sagen, von 31 Operirten genasen theils vollkommen, theils wurden gebessert 22, gestorben sind 10, dies macht ein Genesungsresultat von 70·96 Perzent, und eine Mortalität von 29·04 Perzent. Es mag dies auch vielleicht ein nicht glänzendes Resultat genannt werden, immerhin glaube ich, dass man damit noch zufrieden sein kann, wenn man bedenkt, dass es sich hier durchgehends um ein sehr schweres Leiden handelt, zu dessen Heilung ein ebenso schwieriger als gefährlicher operativer Eingriff nothwendig war.

1. Tumor koprostaticus. (Neoplasma Coeci?). Laparotomie. Heilung. Zwei Monate später Tod an Endocarditis und Pneumonie.

Marie H., 35 Jahre, Fabriksarbeiterin, wurde am 7. November 1891 sub Nr. 7761 auf Zimmer Nr. 10 der II. med. Abtheilung aufgenommen.

Patientin etwas hysterisch ist hereditär nicht belastet und war früher nie ernstlich krank. Seit zwei Jahren hat sie mit Stuhlbeschwerden zu kämpfen, indem sie bald an Abführen, bald an Verstopfung litt. Doch waren — wie sie selbst zugibt — sogar bei Diarrhöen die Stuhlentleerungen nie ergiebig und der Stuhlgang durch die ganze Zeit sehr träge. Vom 9. bis 26. Oktober 1891 stand Patientin auf Zimmer Nr. 34 der I. med. Abtheilung in Behandlung und soll bereits damals ein Tumor in der rechten Unterbauchgegend fühlbar gewesen sein. Am 7. November suchte sie wieder das Spital auf und wurde auf Zimmer Nr. 10 aufgenommen. Auch diesmals prävalirten Diarrhöen und Erbrechen im Krankheitsbilde, weswegen Bismuthum salicyl. interne gegeben wurde. Erst am 17. November wurde in der rechten Seitengegend ein harter Tumor getastet und die Patientin auf die II. chirurgische Abtheilung transferirt.

Status präsens vom 19. November 1892. Patientin mässig gut genährt. Die Haut trocken, sichtbare Schleimhäute etwas anämisch. Zunge belegt.

Die auskultatorische und perkutorische Untersuchung der Thoraxorgane ergibt normale Verhältnisse. Das Abdomen ist mässig aufgetrieben, doch beschränkt sich die Vorwölbung auf den Nabel und dessen Umgebung, wogegen die seitlichen Partieen des Abdomen eher etwas eingesunken erscheinen. Für gewöhnlich ist auch die Peristaltik des Darmes nicht sichtbar, nur hin und wieder sieht man unter Rollen und Gurren einige Darmschlingen in peristaltischem Wogen sich erheben. Diese Bewegungen verlaufen ohne bestimmte Richtungen und lassen sich durch Auflegen der Hand oder eines kälteren Gegenstandes hervorrufen.

Die Palpation ergibt folgende Verhältnisse: Das Abdomen ist beinahe überall trotz der Spannung leicht eindrückbar und auf Druck nicht schmerzhaft. Entsprechend dem rechten Darmbeinteller und anscheinend nicht von ihm zu isoliren, tastet man eine harte, längliche, grobhöckerige Geschwulst, die unverschiebbar fest sitzt, deren unterer Pol sich auch gut umgreifen lässt, während ihre Grenze nach oben hin sich als unbestimmbar erweist.

Die Perkussion ergibt über dem Tumor gedämpft tympanitischen Schall, während über dem übrigen Abdomen der Perkussionsschall hell tympanitisch, ja zum Theile sogar metallisch klingt.

Der Vaginalbefund ergibt eine weiche glatte Scheide und einen virginalen, nach vorne stehenden, beweglichen Uterus.

Die Rectumampulle ist leer und daselbst soweit der Finger gelangt kein Tumor tastbar.

Im Urin fand sich bei der Untersuchung Indican in überaus reichlicher Menge, sonst wurden keine abnormen Stoffe nachgewiesen.

Es werden durch einige Tage der Patientin hohe Irrigationen mit Oel und Salz gemacht, auf die aber keine Stuhlentleerungen erfolgten, wiewohl — wie der Abgang von Winden bewies — keine absolute Obstruktion bestand. Während dieser Zeit änderte sich die Configuration des Tumors nur insoferne, als die Entfernung seines unteren Poles von der Spina anterior superior des rechten Darmbeines in geringem Masse variirte und er auch bisweilen sich weiter nach aufwärts zu erstrecken schien. Eine Eindrückbarkeit, oder Verschieblichkeit des Tumor war nie vorhanden.

26. November. L a p a r o t o m i e i n C h l o r o f o r m n a r k o s e. Hautschnitt von der Spitze der rechten 11. Rippe gegen das Tuberculum pubicum zielend, über die grösste Prominenz des Tumor, in der Länge von 24 Centimeter. Nach Eröffnung des Peritoneum zeigt sich, dass der Tumor vom Coecum und Colon ascendens gebildet wird. Die Serosa dieser Därme ist glatt und glänzend, ihre Wand verdünnt, d a s L u m e n d e r D ä r m e a d m a x i m u m a u s g e f ü l l t v o n e i n e r t h e i l s s t e i n h a r t e n, t h e i l s e t w a s w e i c h e r e n M a s s e — K o t h b a l l e n. S p e c i e l l d a s C o e c u m s i e h t e i g e n t h ü m l i c h a u s, i n d e m e s w i e e i n g r o s s e r H a n d s c h u h e r s c h e i n t, d a d i e v e r s c h i e d e n k o n s i s t e n t e n M a s s e n d i e W a n d d e s C o e c u m n a c h f ü n f R i c h t u n g e n v o r b a u c h e n. Unter solchen Verhältnissen wurde noch bei offener Bauchhöhle eine Massenirrigation gemacht und gleichzeitig die harten Kothmassen durch ausgeführte ziehend-melkende Bewegungen am Darme aus dem Coecum theilweise in das Quercolon herausmassirt.

Vierfache Etagennaht der Bauchwunde, (Nahtmaterial-Seide), Jodoformverband; Kühlapparat auf den Bauch.

Der weitere Wundverlauf war ein völlig afebriler.

Der erste Stuhl erfolgte am 1. Dezember auf eine Irrigation von 200 Gramm Aq. laxativa und enthielt den ganzen handschuhförmigen Ausguss des Coecum in ziemlich gut erhaltener Form.

Die Entfernung der Bauchwundnähte erfolgte am 12. Dezember. Die Wunde war, bis auf eine tiefere Nahtstelle, vollständig per primam fest verheilt.

Die Erholung der Kranken schritt im weiteren Verlaufe im Allgemeinen nur langsam vor sich.

Die Stuhlentleerungen waren mehr retardirt und musste die Kranke von Zeit zu Zeit Irrigationen von Aq. lax. oder von Wasser mit Salz und Glycerin bekommen. Das Erbrechen stellte sich jetzt immer seltener ein. Appetit und Schlaf sind gut. Der Bauch erscheint jetzt ganz schlank und zeigt, wenn der Darm gut entleert ist, nirgends eine abnorme Härte oder Geschwulst. Der Bauch der Kranken wird täglich elektrisirt und leicht massirt, wobei man sehr schön eine mächtige Peristaltik der Därme erzeugt. Seit 14 Tagen verlässt die Kranke das Bett und fühlt sich sonst ganz wohl. (Status am 18. Jänner 1892.)

Am 25. Jänner klagt die Kranke über quälenden Husten. Leichtes Fieber. R. L. O. wird Dämpfung mit Knisterrasseln konstatirt. Die Kranke fühlt sich sehr schwach und verlässt das Bett nur zeitweilig. Innerlich Chinin und Inhalationen von Terpentinöl.

6. Februar Stuhlentleerung, Husten dauert an, grosse Schwäche, Appetitmangel, sehr kleiner Puls, Auswurf aus den Lungen in Zunahme.

8. Februar. Erfolgt unter der Erscheinung allgemeiner Erschöpfung und den Symptomen einer, im rechten unteren Lappen sich entwickelnden Lungenentzündung das letale Ende.

Die Obduktion zeigte:

In Vernarbung begriffene tuberkulöse Geschwüre des unteren Ileum und Rektum mit Destruirung der Darmschleimhaut, Anwachsung und Uebergreifen an Uterus und rechtes Ovarium und Tuberkulose des Letzteren. Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, chronische fibrinöse Peritonitis, varicöse Endokarditis der Mitralklappe. Angeborene Kleinheit des Herzens. In pneumonischer Entzündung und theilweiser Vereiterung begriffener hämorrhagischer Infarkt des linken Unterlappens. Angeborene Kleinheit des Uterus. Chronischer Milztumor. Fettige Degeneration der Leber und Niere. Hämorrhagische Erosionen der Magenwand. Keine sonstige Darmverengerung.

Es ist mir das erste Mal vorgekommen, dass ich einen so hochgradigen Fall von Koprostase beobachtet und untersucht habe. Auch meine beiden Kollegen für interne Medizin, die Herren Primarärzte Dr. Neusser und Bamberger, bei welchen die Kranke eine Zeit lang in Behandlung stand, erschien dieser Fall sehr selten, besonders was die Form und Ausdehnung anlangt, welche der koprostatische Tumor einnahm. Die eigenthümliche Form, Grösse und Härte, die sehr geringe Verschiebbarkeit, das Nichtzurücklassen eines Fingereindruckes bei längerem Drucke auf jene Bauchgegend, wo der Tumor lag, — ferner alle übrigen Erscheinungen sprachen mehr für ein Neoplasma, als für eine Koprostase.

Der Zustand der Kranken war durch fast 8 Wochen nach der Operation ein so befriedigender, dass die Kranke schon daran dachte die Anstalt zu verlassen, als sie neuerdings unter Erscheinungen einer schweren Lungen- und Herzaffektion erkrankte und 14 Tage später starb. Die Erscheinungen der Koprostase waren bis zum letalen Ausgange der Kranken nicht wiedergekehrt.

2. Neoplasma intestini coeci. Resectio coeci. Heilung.

S. Josefa, 24 Jahre alt, aufgenommen am 10. März 1885, sub J.-Nr. 2156, hat mit 14 Jahren zum ersten Mal menstruirt und vor drei Jahren entbunden. Ihr Vater soll angeblich an einem Darmleiden, welches zur Bildung einer Kothfistel geführt hatte, gestorben sein.

Im Herbste 1884 fing die Kranke an, in der rechten Unterleibsgegend über Schmerzen zu klagen. Anfangs März 1885 bemerkte Patientin zuerst in dieser Gegend eine Geschwulst, welche auf stärkeren Druck schmerzte. Die Schmerzen im Bauche traten jetzt häufiger und viel intensiver auf und paarten sich oft mit Erbrechen.

Unmittelbar vor Eintritt der Menstruation sollen angeblich diese Erscheinungen stets zugenommen haben. Die Schmerzen im Unterleibe, welche oft mit Diarrhoe begleitet waren, steigerten sich anfangs März derart, dass die Kranke nicht gehen konnte und sehr oft die genossenen Speisen erbrach. In Folge dieses Leidens wurde sie bettlägerig und liess sich am 10. März 1885 in's Rudolph-Spital aufnehmen.

Status präsens. Die Kranke ist mittelgross, mässig genährt, blass, zeigt in den Thoraxorganen keine nachweisbare Abnormität.

Der Bauch ist nicht aufgetrieben, weich. In der Ileocoecalgegend sieht und fühlt man eine etwas weniger über das Normalniveau vorspringende, circa orangengrosse, bewegliche, an der Oberfläche mehr glatte, sonst ziemlich derbe, retroperitoneale Geschwulst. Ihre Konsistenz ist bei näherer Untersuchung an verschiedenen Stellen verschieden. Bei gespannten Bauchmuskeln verschwindet der Tumor im Bauchraume. Bei tieferer Palpation der Geschwulstgegend fühlt man ausser der Geschwulst noch einen derberen Strang, der zur Geschwulst hinzieht und bei Druck nicht schmerzt.

Die Perkussion ergibt, unmittelbar über der Geschwulst gedämpft tympanitischen, um die Geschwulst herum hell tympanitischen Perkussionsschall. Die Untersuchung per vaginam und rectum ergab einen negativen Befund in Bezug auf den Tumor.

Bei Vornahme einer Massenirrigation mit Wasser vom Rektum aus, werden die Kontouren der Geschwulst undeutlicher von Aussen fühlbar und man fühlte vor der derben Partie der Geschwulst noch eine dickere Wasserschichte durch.

Die Geschwulst ist an ihrer oberen Partie beweglich, weniger am Grunde, Druck von Aussen auf die Geschwulst verursacht lebhaften Schmerz und oft sofort Erbrechen. Die Stühle sind theils flüssig, theils breiig, nicht blutig. Urin trübe, neutral, kein Eiweiss, wenig Phosphate enthaltend.

Temperatur 37·7 bis 38 Grad Celsius.

Während einer dreiwöchentlichen Beobachtungszeit, sah man an der Geschwulst wenig Veränderung, doch konnte die Kranke das Bett nicht verlassen, hatte heftige Schmerzen im Bauche und oftmaliges Erbrechen.

Am 1. April wurde in der Narkose nochmals eine Untersuchung vorgenommen, der frühere Befund konstatirt und die Diagnose auf ein Neoplasma des Coecum oder des Netzes gestellt.

Die Operation, die dieser Untersuchung sofort nachfolgte, wurde in folgender Weise ausgeführt.

Nach einer Tags vorher vorausgeschickten gründlichen Entleerung des Darmes durch Abführmittel und Klysma und einer genauen Reinigung der Bauchhaut, wurde nach Aussen vom rechten Rektus abdominis ein circa 12 Centimeter langer Bauchschnitt gemacht und die Bauchhöhle eröffnet, sofort präsentirte sich der Tumor, welcher vom Coecum ausging.

Die ziemlich bewegliche Geschwulst wurde hervorgehoben und nach Ablösung des Netzes weit von der Erkrankungsgrenze resecirt.

Im Ganzen wurden circa 23 Centimeter Darm weggenommen, davon entfiel auf den Dickdarm 10, auf den Dünndarm circa 13 Centimeter. Ein Stück derb infiltrites Netz, welches den von Aussen fühlbaren Strang vorstellte, wurde auch excidirt und hierauf Theile vom Netze und die beiden Darmlumina durch 63 LEMBERT'sche Jodoformseidennäthe in 3 Etagen vereinigt. Wegen Ungleichheit der zu vernähenden Darmlumina musste aus dem Dickdarm ein keilförmiges Stück excidirt und der Dünndarm schief zugeschnitten werden. Die Bauchwunde wurde durch 3 Etagennähte geschlossen und im unteren Winkel drainirt.

Sublimatholzwolleverband.

Während der ganzen Operation wurden zur Reinigung der Wunde, sowie zur Bedeckung des Darmes, Kompressen getränkt mit warmen Sublimatwasser 1 : 2000 gebraucht.

Bei der Vereinigung der resecirten Darmenden bediente man sich zum Abschlusse derselben, um den Austritt von Darminhalt zu verhindern nur der Finger der Gehilfen.

Die makro- und mikroskopische Untersuchung des Tumor, welche vom Herrn Prosektor Dr. Weichselbaum und von mir vorgenommen wurde, ergab ein malignes Adenocarcinom, von der Schleimhaut des Coecum ausgehend.

Der Verlauf nach der Operation war im Ganzen fast fieberlos, nur zwei Mal konnte eine Temperaturerhöhung bis zu 38·5 konstatirt werden. Am zweiten Tage nach der Operation trat stärkeres Erbrechen und leichter Kollaps mit 120 Pulsschlägen ein, doch erholte sich die Kranke bald und erbrach seit der Zeit nicht mehr. Diät: Milch, Suppe.

Wegen leichten Meteorismus, Eisbeutel über den Bauch. Verbandwechsel.

Am fünften Tage trat spontan Stuhlentleerung ein.

Am siebenten Tage Entfernung der Drainröhre nnd Nähte. Wunde per primam bis auf die Drainöffnung geheilt. Im späteren Verlaufe traten noch zwei kleinere Abscesse in der Bauchnarbe ein, durch welche sich einzelne tiefere Ligaturfäden abstiessen.

Die Kranke ist gegenwärtig geheilt, verlässt seit vierzehn Tagen das Bett, isst und schläft gut und hat keine Schmerzen im Bauche. Der Stuhl ist normal. Das Aussehen wesentlich gebessert.

Am 25. Juni 1885, also circa drei Monate nach der Operation, verliess die Kranke mit blühendem Aussehen das Spital. Von einer Rezidive war nichts zu finden.

3. und 4. Adenocarcinom des Dünndarmes. Resektion. Heilung. Nach fünf Jahren rezidivirende Striktur an der resecirten Stelle. Resektion der strikturirten Stelle. Heilung. Die Striktur war diesmal gebildet durch ein an der Stelle der Narbe sich entwickelndes tuberkulöses Schwielengewebe.

Z. Johanna, 44 Jahre alt, Geschäftsdienersgattin, wurde am 28. Oktober 1885 auf die III. medizinische Abtheilung des k. k. Rudolph-Spitales aufgenommen und am 10. November 1885 auf meine Abtheilung transferirt.

Die Kranke gibt an, mit vierzehn Jahren ihre erste Menstruation gehabt zu haben; mit vierunddreissig Jahren hat sie geheiratet und gebar

im Verlaufe von sieben Jahren zwei Kinder. Das zweite Kind abortirte die Kranke und erlitt dadurch durch mehr als acht Wochen Blutungen aus der Gebärmutter. Bald darauf traten hie und da Kolikanfälle im Bauche auf, gepaart mit hartnäckiger Stuhlverstopfung. Seit zweieinhalb Jahren sollen diese Kolikschmerzen regelmässiger aufgetreten und oft von Erbrechen und starkem Aufgetriebensein des Bauches begleitet gewesen sein.

Die Blähung der Därme trat zumeist nach dem Essen ein. Wegen hartnäckiger Stuhlverhaltung mussten sehr häufig Irrigationen gemacht werden. In letzter Zeit nahmen die Schmerzen im Bauche immer mehr zu und strahlten oft gegen die Nieren, ja selbst bis in die Schultergegend aus. Der Appetit war fast null — die Kranke sehr herabgekommen.

Die Mutter der Kranken soll angeblich an Magenkrebs gestorben sein.

Status präsens: Die Kranke mittelgross, stark abgemagert, von blasser Hautfarbe, die Augen tief eingesunken, die Stimme sehr schwach; die Kranke kann sich nur schwer im Bette allein aufsetzen.

Bei der Rückenlage der Kranken sieht man den ganzen Bauch gleichmässig ausgedehnt. Bei leisem Streichen der Bauchdecken mit der Hand, oder durch Auflegen von nassen, kalten Kompressen, bemerkt man oft ein deutliches Hervortreten einzelner stark ausgedehnter Darmschlingen. Ein mässiger Druck auf den Bauch verursacht keinen besonderen Schmerz, doch tritt dadurch manchmal Aufstossen und Brechneigung auf. Die Perkussion ergibt über den oberen Partien des Bauches hell tympanitischen, in den abhängigen seitlichen Bauchgegenden, gedämpft tympanitischen Schall. Bei Erschütterung des Bauches hört man ein deutliches Plätschern. Die Palpation des Bauches zeigte in der Gegend des Coecum und des Colon adscendens eine, nur zeitweilig sehr deutlich fühlbare, sehr bewegliche, circa 8—10 Centimeter lange und 4—5 Centimeter breite, ziemlich derbe Geschwulst. Passiv konnte die Geschwulst bis in das kleine Becken verschoben werden; es kam auch zuweilen vor, dass die Geschwulst von selbst dort hinabstieg und dann nur noch per vaginam tastbar war.

Ein näherer Zusammenhang zwischen Geschwulst und Uterus konnte nicht konstatirt werden. Der Perkussionsschall über der Geschwulst selbst war gedämpft tympanitisch.

Die sehr heftigen, kolikartigen Bauchschmerzen wurden bedingt durch anfallsweise, beim Tage öfters als bei Nacht, auftretende, krampfhafte, peristaltische Darmbewegungen, wobei dann die Därme als derbe, oder stark geblähte Wülste zu sehen und zu tasten waren. Der Stuhl konnte nur noch durch starke Irrigationen per rectum, und das nur in sehr mässigem Grade, erzielt werden. Oftmaliges Erbrechen.

Aus diesem Befunde wurde die Diagnose gestellt auf ein Neoplasma des Darmes, eventuell des Mesenterium, welches den Darm komprimirt oder strikturirt und die Koprostase bedingt.

Am 16. November 1885 Laparotomie in tiefer Narkose der Kranken. Bauchschnitt 12 Centimeter lang am äusseren Rande des rechten musculus rectus abdominis. Entleerung von circa $1^1/_2$ Liter seröser Flüssigkeit aus der Bauchhöhle.

Die Geschwulst war sofort leicht zu finden, gehörte einer Dünndarmschlinge an und sass im Inneren derselben, so dass das Peritoneum des Darmes anscheinend intakt erschien. Das zur Geschwulst zuführende

Darmstück war enorm ausgedehnt und in seiner Wand stark verdickt, das abführende hochgradig kontrahirt. Der Tumor wurde in toto, sammt dem entsprechenden Stücke Mesenterium resecirt. Im Mesenterium waren keine geschwellten Lymphdrüsen fühlbar. Die Länge des resecirten Darmstückes betrug 9 Centimeter. Bei der Ausführung der Resektion wurde der zuführende und abführende Darmschenkel blos mit den Fingern des Assistenten komprinirt gehalten. Wegen grosser Ungleichheit der beiden, nach der Resektion zurückgebliebenen und zu vereinigenden Darmlumina, musste aus dem erweiterten Darmrohre ein dreieckiger Zwickel ausgeschnitten werden. Die Vereinigung der resecirten Darmenden geschah durch zwei Reihen LEMBERT'scher Nähte, mit frisch gekochter Karbolseide. Der Bauch wurde durch drei Etagennähte geschlossen und im unteren Wundwinkel drainirt. Sublimatholzwolleverband.

Während der ganzen Operation wurden die exponirten Därme unter warmen Sublimatkompressen (1 : 1000) gehalten. Der Wundverlauf war vollkommen reaktionslos, die Kranke fieberfrei. Kein Erbrechen. Am dritten Tage giengen spontan Winde durch den Darm ab, am fünften Tage kam spontan eine ziemliche Menge festen Stuhls. Am sechsten Tage Entfernung des Drains und der Hautnähte. Am achten Tage auf Aqua laxativa Entleerung von ziemlich viel Koth, gemischt mit Weintraubenkernen. (Die Kranke soll vier Wochen vor der Operation angeblich zum letzten Male Trauben gegessen haben.) Am siebzehnten Tage nach der Operation war die Wunde vollkommen geheilt.

In den ersten Tagen nach der Operation war der Harn stark sedimentirt und zeigte ziemlich viel Albumen, welches jedoch im weiteren Verlaufe sehr bald verschwand. Am Schlusse der neunten Woche nach der Operation konnte die Kranke ganz gut ausser Bette bleiben, ziemlich rasch gehen und auch schon leichtere Arbeiten verrichten. Das Allgemeinbefinden war bedeutend gebessert, auch die Funktionen des Darmes trafen jetzt spontan und regelmässig ein. Die Kranke wurde in der zehnten Woche (26. Jänner 1886) nach der Operation mit einer Bauchbinde geheilt entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Geschwulst erwies sich als ein Adenocarcinom des Darmes. (Prof. Prosektor Dr. Weichselbaum.)

Am 4. November 1890 (also gerade fünf Jahre nach der ersten Operation) trat die Kranke wegen hochgradiger Stuhlverhaltung, Schmerz und zeitweiligen Erbrechens in's Krankenhaus wieder ein.

Nach der ersten Operation befand sich die Kranke bis Oktober 1890 relativ ganz wohl. Um diese Zeit begannen wieder ganz dieselben Symptome von Darmverengerung wie das erste Mal. Der Ernährungszustand wurde in Folge dessen immer schlechter und rascher Kräfteverfall trat ein.

Status präsens. Die Kranke abgemagert. Das Abdomen zumeist nur in den unteren Partien aufgetrieben. Die Darmperistaltik sehr schwach. Absolute Stuhlverhaltung. Die von der ersten Operation herrührende Laparotomienarbe nicht herniös hervorgetrieben. Gerade unterhalb derselben fühlt man in der Tiefe eine circa wallnussgrosse, derbe bewegliche Geschwulst, welche bei tieferem Drucke schmerzhaft empfindlich ist.

Die Diagnose wird auf ein an der Resektionsstelle rezidivirendes Carcinom gemacht:

Am 17. November 1890 Laparotomie.

Es entleert sich wieder eine ziemliche Menge klarer Ascitesflüssigkeit. Der von Aussen gefühlte Tumor wird sofort gefunden und hervorgezogen. Der Tumor sieht an der Oberfläche ziemlich glatt aus, nimmt die Stelle der durch die erste Resektion gebildeten Narbe ein. Der zuführende Darmschenkel erscheint sehr ausgedehnt, circa 7 Centimeter im Durchmesser, der abführende Schenkel misst kaum $2^1/_2$ Centimeter im Querdurchmesser und ist kollabirt. Der zuführende Darmschenkel erscheint ausserdem vor der verengten Darmstelle mit vielen kleinen harten Körpern angefüllt, die sich bei der Incision dieser Darmpartie als Kirschen- und Weintraubenkerne erweisen.

Die Kranke kollabirt stark — Puls kaum fühlbar — Aetherinjektion.

Sofortige Resektion der verengten Darmpartie (7 Centimeter Länge). Einige geschwellte, mandelgrosse Lymphdrüsen, die zunächst der strikturirten Darmpartie im Mesenterium lagen, mussten wegen grossen Kollaps der Kranken belassen werden. Darmnaht. Naht der Wunde wie früher. Der Wundverlauf erfolgte wieder wie das erste Mal per primam.

Am 5. Jänner 1891, also sieben Wochen nach der Operation, wurde die Kranke geheilt aus der Anstalt entlassen. Das Aussehen der Kranken hat sich wesentlich gebessert: Appetit gut, Schlaf ungestört, Stuhl spontan und regelmässig.

Das resecirte, verengte Darmstück erweist sich im frischen Zustande als eine von aussen glatte, ziemlich derb sich anfühlende Geschwulst, welche in ihrem Lumen eine so starke Verengerung zeigt, dass kaum eine gewöhnliche Kornzange die Striktur durchdringen kann; die innere Ansicht der Striktur zeigt makroskopisch nirgends die Merkmale einer Carcinomrezidive, nur am Rande der Striktur, welcher gegen das zuführende Darmstück gelegen war, war ein circa linsengrosser, mit Blut suffundirter, oberflächlicher Substanzverlust in der Schleimhaut zu konstatiren. Sonst war die übrige Schleimhaut des stark ausgedehnten zuführenden Darmtheiles etwas hyperämisch, ihre Falten fast vollkommen verstrichen, die Darmwand circa 3 Millimeter dick. Die Schleimhaut des abführenden Schenkels sah normal aus und zeigte vollkommen schöne Faltenbildung.

Die mikroskopische Untersuchung der strikturirten Darmpartie wies nach, dass die jetzige Darmverengerung nicht durch eine Carcinomrezidive bedingt war, sondern auf tuberkulöser Basis beruhte. (Prof. Dr. Weichselbaum.)

Die Kranke hat sich am 4. April 1892, also $1^1/_2$ Jahre nach der zweiten Operation wieder auf meine Abtheilung aufnehmen lassen, diesmal jedoch wegen eines von der äusseren Fläche des linken Darmbeines ausgehenden kalten Abscesses. Die Kranke sieht ziemlich gut aus und klagt von Seiten des Darmes über keine Beschwerden. Auch ist bei der Palpation des Bauches nirgends ein fester Tumor durchzufühlen. Der Bauch ist nicht aufgetrieben, weich, nirgends schmerzhaft.

5. Carcinoma coli ascendentis. Resectio Coeci, partis Coli adscend. et ilei. Heilung.

K. Josefa, 29 Jahre alt, ledig, Lehrerin, aufgenommen am 26. Oktober 1887.

Seit mehreren Jahren an Stuhlbeschwerden leidend, bemerkte die Kranke in der Coecalgegend die Entwickelung einer Geschwulst. Die Geschwulst war damals so beweglich, dass sie vor $1^1/_2$ Jahren von einem Arzte für eine bewegliche Niere gehalten wurde, und dagegen auch eine entsprechende Bandage angeordnet wurde. Seit 2 Monaten rascherer Wachsthum der Geschwulst und Zunahme der allgemeinen Beschwerden. Die bei der Aufnahme gepflogene Untersuchung und weitere Beobachtung der Kranken, erwies einen in der Coecalgegend sitzenden, sehr beweglichen, circa 10 Centimeter im Durchmesser haltenden, derben Tumor.

14. November 1887. Laparotomie in Narkose. Dauer der Operation 3 Stunden

Der Tumor erweist sich als ein faustgrosses, unebenes, derbes Neoplasma, vom aufsteigenden Colon ausgehend, welches letztere ein abnorm langes Mesenterium hatte, wodurch die grosse Beweglichkeit der Geschwulst sich erklärte.

Resektion eines Theiles des Colon ascendens des ganzen Coecum und eines Theiles des Ileum. Seidennaht. Vereinigung der Bauchwande ohne Drainage. Heilung der ganzen Wunde fast ohne Fieber in 8 Wochen.

Zu Ende der achten Wochen verlässt die Kranke mit einer einfachen Flanelbauchbinde das Bett und kann gut gehen und stehen. Die Wunde komplett ohne Fistel geheilt. Appetit, Schlaf und Stuhlgang ganz normal. Die von Professor Prosektor Dr. Weichselbaum vorgenommene mikroskopische Untersuchung der Geschwulst erwies dieselbe als ein exquisites Adenocarcinom des Dickdarmes, ausgehend von der Mucosa des Darmes. (Siehe ausführlichere Mittheilung Jahresbericht des k. k. Rudolphspitales, 1888, P. 318.)

6. Neoplasma intestini Coeci. Ileus. Resectio Coeci Letaler Ausgang.

O. Antonie, 54 Jahre alt, Pfründnerin, aufgenommen 12. April 1889.

Patientin gibt an, seit mehreren Jahren im Bauche das Gefühl gehabt zu haben, als wenn eine schwere Kugel sich darin befände. Seit drei Monaten stellte sich, besonders nach dem Essen, öfter Schmerz in der Magengegend ein, wozu sich zeitweiliges Erbrechen und hartnäckige Stuhlverhaltung hinzugesellten. Diese Zustände haben sich in der letzten Zeit bedeutend verschlimmert, auch fühlte die Kranke deutlich in der Ileocoecalgend im Bauche eine derbe Geschwulst, die bei Druck schmerzhaft empfindlich war. Starke Abmagerung.

Die Kranke ist mittelgross, gracil gebaut, stark abgemagert. Lunge normal, Herztöne dumpf, Puls schwach, weich, 102 in der Minute. Temperatur 37·8. Die Leber nicht vergrössert, jedoch druckempfindlich. Milz normal. Urin trüb, 1030 Sp. G., geringe Mengen Eiweiss enthaltend.

Der Unterleib gleichmässig aufgetrieben, jedoch nicht besonders gespannt. Circumferenz um den Nabel beträgt 82 Centimeter. Durch die atrophischen Bauchdecken sieht man deutlich peristaltische Bewegungen des Darmes, mit Gurren begleitet. In der rechten regio hypogastrica, entsprechend der Coecalgegend, fühlt man in der Tiefe eine ziemlich derbe, mit unebener Oberfläche versehene, kaum bewegliche, längliche, bei Druck schmerzhafte Geschwulst. Die genauen

Grenzen der Geschwulst sind wegen starker Blähung der Därme nicht gut abzutasten.

Eine Untersuchung per Rectum und Vaginam gibt keine weiteren Aufschlüsse über die Natur der Geschwulst.

Alle Versuche durch Irrigationen ausgiebige Stühle zu erzielen, misslangen, es kam wohl immer etwas Stuhl, aber im Ganzen ungenügend, — dabei trat öfteres Erbrechen ein.

Am 19. April Laparotomie.

Mit einem 20 Centimeter langen Längsschnitt und einem darauf senkrecht verlaufenden 6 Centimeter langen Querschnitt wurde die Bauchhöhle eröffnet und die Geschwulst blosgelegt.

Die stark hervortretenden, geblähten Därme wurden mit einem dicken Troikart punktirt und eine Menge Gase und circa $1^1/_2$ Liter breiigen Koth entleert. Genauer Verschluss der Punktionsstelle durch Seidensuturen. Loslösung des Neoplasma von seiner Unterlage. Blutstillung, theils durch Massenligaturen, theils durch Abglühen mit Paquelin. Das Neugebilde umfasst das ganze Coecum, einen Theil des Colon adscendens, und hatte eine Länge von 8 Centimeter. Resektion am Colon adscendens und Ileum, in einer Länge von 16 Centimeter. Das stärker ausgedehnte Ileum musste bei der Vereinigung mit dem Colon adscendens durch Keilexcision etwas verengt werden. Dreifache Etagennaht. Naht der Bauchwunde. Drainage. Wegen grossen Collaps mussten während der Operation 11 subcutane Aetherinjektionen gemacht werden.

Eilf Stunden nach der Operation trat unter allgemeiner Herzschwäche und Collaps das letale Ende ein.

Das resecirte Darmstück misst in der Länge 16 Centimeter, wovon 8 Centimeter auf das Neoplasma selbst entfallen. Das Neoplasma hat die Valvula ileo-coecalis in ein starres, $^1/_2$ Centimeter dickwandiges, das Ileum vom Coecum fast vollständig abschliessendes, Diaphragma verwandelt. Die Breite des aufgeschnittenen Darmes beträgt an der Stelle der Valvula 6 Centimeter, die Darmwand selbst ist an dieser Stelle bei 2 Centimeter dick, und erstreckt sich diese neoplasmatische Infiltration 8 Centimeter weit auf das Colon adscendens.

Das Neoplasma selbst hat eine weisse Farbe, ist von weicher, fast hirnähnlicher Consistenz und einer höckerigen, exulcerirten Oberfläche. Der Antheil des Peritoneum, welcher den Darm deckt, ist nicht vom Neoplasma durchbrochen.

Sektionsdiagnose wies ausser allgemeinen Marasmus, eine Verfettung des Herzens und Hyperämie am dünnen Gedärme nach. Kein Kothaustritt in die freie Bauchhöhle.

7. Neoplasma intestini Coeci. Resectio Coeci. Heilung.

M. Franz, Schneider, 33 Jahre alt, wurde am 14. Juni 1890 auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Der Vater des Kranken ist an Cholera gestorben, die Mutter lebt und ist gesund. Zwei Geschwister starben im ersten Lebensjahre, ein Bruder lebt und ist gesund. Patient selbst, welcher sonst unter ziemlich guten Verhältnissen lebte, hat früher keine bemerkenswerthen Krankheiten durchgemacht, er hat nie Blut gehustet und nie an Nachtschweissen gelitten.

Die jetzige Erkrankung begann vor zwei Jahren mit intensiven Schmerzen im Bauche, Ueblichkeiten und öfterem Erbrechen schleimiger Massen. Eine Zeit später bemerkte er in der rechten Unterbauchgegend

eine harte Geschwulst, die angeblich in ihrer Grösse geschwankt und bei Druck besonders schmerzhaft gewesen sein soll. Die Schmerzen verloren sich zeitweilig um wieder mit wechselnder Intensität zu erscheinen.

Zu gleicher Zeit litt der Kranke an Stuhlbeschwerden, gegen welche er Abführmittel gebrauchte, worauf meist nur ein spärlicher Stuhl erfolgte. Bei jeder Stuhlverhaltung blähte sich der Bauch stark auf.

Der Appetit war gewöhnlich gut, nur wenn die Schmerzen kamen, konnte Patient oft 3—4 Tage nichts essen. Es trat starke Abmagerung ein.

Status präsens: Der Kranke ist mittelgross, abgemagert, von sehr blasser Hautfarbe. Die Thoraxorgane zeigen keine Abnormität. Milz und Leber nicht vergrössert. Harn 1029 Spec. G., sauer, keinen Zucker und kein Eiweiss enthaltend. Patient fieberfrei.

In der Coecalgegend fühlt man in der Tiefe einen circa 5 Centimeter im Durchmesser haltenden, rundlichen, ziemlich derben und wenig beweglichen Tumor. Bei stärkerem Drucke verschwindet derselbe unter dem tastenden Finger in der Bauchhöhle. Druck auf die Geschwulst verursacht dem Kranken Schmerz.

Der Bauch ist bei der diesmaligen Untersuchung, da vorher Abführmittel verabreicht wurden, ziemlich weich und nicht aufgetrieben. Darmperistaltik ist nicht sichtbar.

Der Percussionsschall ist unmittelbar über der Geschwulst etwas gedämpft tympanitisch, sonst über dem übrigen Bauche hell tympanitisch. Der Stuhl ist geformt und geht meist in kleinen, fingerdicken, wurstförmigen Partien, von schwärzlich-brauner Farbe ab. Frisches Blut oder grössere Schleimmassen wurden dabei nicht beobachtet.

Am 20. Juni 1890 Operation in Narkose des Kranken. Bauchschnitt 20 Centimeter lang über der Geschwulst, nach aussen vom r. Rectus abdominis. Ligatur der Art. epigastrica dextra.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man sofort das Coecum zu einem circa faustgrossen Tumor umgewandelt. Die Serosa geht glatt über den Tumor, kurze Verwachsungen gegen das Darmbein hin bildend.

Lostrennung des Tumors vom Darmbeine theils mit dem Messer, theils stumpf, Blutstillung theils durch Jodoformtamponade, theils durch Ligaturen mit Seide, hierauf totale Resektion des Coecum sammt Processus vermiformis. Exstirpation einer geschwellten Lymphdrüse, welche an der Adhäsionsstelle des Tumor lag. Vereinigung der resecirten Darmpartien, sowie der Bauchwunde durch dreifache Etagennähte aus Seide. Drainage mit Gummidrain im unteren Wundwinkel. Dünner Jodoformverband und Kautschukkühlapparat über den Bauch.

Die makroskopische Untersuchung des resecirten Darmstückes zeigt eine für den kleinen Finger durchgängige Striktur. Die Schleimhaut dieser verengten Darmpartie erscheint nicht exulcerirt, jedoch ziemlich stark infiltrirt und die übrigen Schichten der Darmwand zu einem fibrösen, derben schwieligen Gewebe umgewandelt.

Die von Professor Weichselbaum vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Tumor ergab Folgendes: Die Aftermasse erweist sich als ein Granulationsgewebe mit deutlichen Epitheloidzellen (Tuberkeln), welches vorwiegend in der Submucosa liegt, stellenweise aber auch zwischen LIEBER-KÜHN'schen Drüsen hineinragt.

Von Dr. SCHWARZ wurden in einer dieser Riesenzellen Tuberkelbacillen nachgewiesen.

Der Wundverlauf war ein nur wenig fieberhafter, aber sonst durchaus nicht glatter, sondern öfter begleitet von ziemlich starken Collapserscheinungen, verbunden mit Erbrechen.

20. Juni Abends: Starker Schmerz im Bauche. Puls sehr klein, 108. Temperatur 36·7—37·0 Grad. Collaps. Wegen Unruhe und grossen Schmerzen wird eine Morfininjektion gemacht.

21. Juni. Sehr frequente Respiration. Puls klein. Temperatur 38·0 Grad. Grosse Schmerzhaftigkeit im Bauche. Singultus. Verband durchtränkt mit blutigem Sekret. Die Wunde sonst reaktionslos. Entfernung des Drains. Bauch nicht aufgetrieben. Wenig flüssige Nahrung wird verabreicht. Morfin. Kühlapparat.

23. Juni. Puls klein, beschleunigt, 110. Temperatur 37·5°. Bauch etwas meteoristisch aufgetrieben, bei Druck weniger schmerzhaft. Patient klagt über Stuhldrang. Eine Digitaluntersuchung des Mastdarmes ergibt nur wenig Koth im untersten Mastdarmantheil.

25. Juni. Puls sehr klein. Temperatur 37·1—37·4 Grad. Bauch mehr meteoristisch aufgetrieben und bei Berührung schmerzhaft. Patient sieht sehr verfallen aus. In der Nacht erfolgt dreimaliges Erbrechen flüssiger, gelber Massen.

26. und 27. Juni. Collaps hält an. Puls 112, etwas kräftiger. Erbrechen dauert an. Mässiger Meteorismus. Respiration ruhiger. Zunge feucht. Urin dunkelbraun, reich an Indican. 27. Juni wird ein Glycerinklysma aus 5 Gramm Glycerin verabfolgt, worauf theils geformter, theils flüssiger Koth abgeht.

28. Juni. Kein Erbrechen. Auf Glycerinklysma erfolgt abermals ein ziemlich ergiebiger Stuhl. Flüssige Nahrung wird vertragen. Die Wunde eitert aus der Drainöffnung mässig.

29. Juni. Temperatur 36·7 Grad. Patient ruhig. Subjektives Befinden besser. Meteorismus geringer. Athmung ruhig. Urin klar, von normaler Farbe. Auf ein Glycerinklysma erfolgt abermals ein ausgiebiger Stuhl.

30. Juni. Temperatur 37·0—37·2 Grad. Allgemeines Befinden gut. Kein Erbrechen. Es erfolgt die erste spontane Stuhlentleerung. Feste Nahrung wird verabfolgt.

6. Juli. Die Besserung hält an. Entfernung der oberflächlichen Bauchnähte. Die Eiterung aus der Drainstelle hält an. Es wird in den Wundkanal etwas zehnperzentiges Jodoformglycerin injicirt. Patient fieberlos.

11. Juli. Geringe Wundeiterung. Jodoformglycerineinspritzung. Auf Glycerinklysma kein Stuhl. Mittags viermaliges Kotherbrechen. Auf ein zweites Abends verabfolgtes Glycerinklysma erfolgt ein sehr ausgiebiger, geformter Stuhl.

12. Juli. Kotherbrechen. Patient sehr schwach. Bauch mässig aufgetrieben, bei Berührung schmerzhaft. Puls kräftig, nicht beschleunigt. Temperatur 37 Grad.

13. Juli. Erbrechen. Kein Stuhl.

15. Juli. Patient sehr hinfällig. Bauchschmerz zugenommen. Aus dem Drainkanal entleert sich eine ziemliche Menge eines dicken, gelben Eiters. Der Wundkanal wird wieder drainirt. Jodoformverband.

16. Juli. Einmaliges Erbrechen. Grosse Schwäche. Auf Glycerinklysma kommt Stuhl. Puls 96. Temperatur 38·1 Grad.

19. Juli. Sechsmal spontane Stuhlentleerung. Der Bauch ganz zusammengefallen. Die Wunde eitert wenig.

20. Juli. Patient sieht frischer aus und ist fieberfrei. Spontaner einmaliger Stuhl. Geringe Wundsekretion.

5. August. Patient verlässt das Bett und geht im Zimmer herum. Allgemeinbefinden gut. Eiterung mässig. Spontane Stuhlentleerungen.

1. September. Allgemeinbefinden des Kranken gut. Eine von Herrn Primararzt Dr. Neusser vorgenommene genaue Untersuchung der Thoraxorgane des Kranken, ergab nichts Abnormes.

19. September. Aus dem Drainkanal werden einige Seidenligaturen entfernt. Sonstiges Befinden des Kranken gut.

9. Oktober. Die Bauchwunde bis auf den circa 4 Centimeter langen, sehr dünnen Drainkanal, der wahrscheinlich zu tiefen Seidenligaturen führt, vollkommen fest vernarbt. Der Kranke sieht gut aus, hat guten Appetit, Schlaf und regelmässigen, spontanen, meist gut geformten, breiigen Stuhlgang. Der Bauch ist nicht aufgetrieben, bei Druck nicht schmerzhaft und lässt sich bei tiefer Palpation nirgends ein Tumor durchfühlen.

Auf dringendes Verlangen wird der Kranke in seine jetzige Heimat (Rumänien) entlassen.

Am 20. Dezember 1890 kehrte der Kranke wieder nach Wien zurück und liess sich auf meine Abtheilung aufnehmen.

Er gab an, dass es ihm Anfangs zu Hause ganz gut gegangen sei, später begann der Fistelgang mehr zu eitern an, auch soll durch kurze Zeit sogar angeblich etwas Koth ausgeflossen sein, was jedoch sehr bald wieder von selbst aufhörte.

Bei seiner zweiten Aufnahme am 20. Dezember 1890 fand ich den Kranken gut aussehend, nicht fiebernd. Der Kranke klagte über etwas Schmerz bei Druck in der Fistelgegend, sonst war in der Bauchnarbe und im Bauche selbst nichts Abnormes wahrnehmbar.

Bauch nicht aufgetrieben, Stühle normal, aus dem Hohlgange kommt nur sehr wenig Eiter, absolut kein Koth. Appetit gut. Im weiteren Verlaufe wurde sowohl aus einem sich spontan öffnenden oberen Nahtstichkanal der Bauchwunde, sowie nach stumpfer Dilatation des bestehenden Hohlganges selbst, aus demselben mehrere Seidenfäden entfernt und in den dünnen Wundkanal mehrere Male 10 Percent Jodoformglycerin eingespritzt. Die obere Wunde schloss sich bald darauf, der Hohlgang verengte sich bedeutend und zog sich stark ein. Täglich kommen aus demselben kaum einige Tropfen reinen Eiters. Der Kranke hatte nun gar keine Schmerzen, noch sonst welche Beschwerden. Er sieht blass, aber wohl genährt aus, der Bauch ist ganz flach, die ganze Narbe straff und mehr eingezogen. Der Bauch war auf Druck in oder über der Narbengegend nirgends schmerzhaft empfindlich, auch konnte nirgends eine derbe Resistenz in der Tiefe gefühlt werden.

Am 15. März 1891 verliess der Kranke mit einem sehr dünnen Hohlgange, sonst aber im besten Wohlbefinden, wieder das Krankenhaus.

Am 11. Februar 1892 berichtet mir Herr Dr. WALDMANN aus Turn Severin, dass sich Patient M. ganz wohl befindet, die Wunde ganz geheilt ist und sich bei genauer Untersuchung des Bauches nirgends ein Tumor als Recidive palpiren lässt, so dass der Kranke, wie Herr Dr. WALDMANN angibt, bisher als vollkommen geheilt betrachtet werden kann.

8. Stenosis intestini ex Neoplasmate Mesenterii (?). Resect. intestini, Exstirpatio Neoplasmatis. Heilung.

H. Jakob, 58 Jahre alt, Zimmermann, verheiratet, aufgenommen am 25. Februar 1891, sub Z.-Nr. 1707.

Der Vater des Kranken soll in Folge einer Verletzung, die Mutter an einer Lungenerkrankung gestorben sein.

Patient soll angeblich in seiner früheren Jugend eine Lungenentzündung, im zwanzigsten Lebensjahre Nervenfieber und im Jahre 1855 Dysenterie überstanden haben. Im Jahre 1869 erlitt der Kranke durch Herabstürzen von einem Dache einen Bruch zweier Rippen. Im Jahre 1876 soll Patient durch 6 Wochen an Magenkatarrh und 1885 durch 22 Wochen angeblich an einer Hirnhautentzündung (?) krank gelegen sein. 1886 fiel der Kranke auf einer Treppe auf's Kreuz und soll nachher ein bis zwei Mal darauf blutige Stühle gehabt haben. Im Jahre 1889 stellten sich zeitweilig Stuhlverhaltungen mit 5—6 Stunden andauernder Darmkolik ein, die jedoch meist von selbst gut wurden. Bei einem solchen Kolikanfalle soll hauptsächlich die linke Bauchseite aufgetrieben gewesen sein, wobei auch heftiges Kollern auftrat.

Solche Anfälle traten Anfangs alle 8—10 Tage, später öfters auf. Seither bemerkt Patient auch, dass sein Stuhl mehr angehalten sei. Kein Erbrechen. Seit November 1890 fühlte Patient eine im Bauche herumwandernde, zumeist rechts liegende, harte Geschwulst, welche besonders beim versuchten Hinaufdrücken derselben gegen die Lebergegend, dem Kranken Schmerz verursachte. Der Kranke hat keine Lues gehabt und ist kein Trinker.

Status präsens: Patient mittelgross, mässig genährt, von starkem Knochenbau und gelblicher Gesichtsfarbe

In der Rückenlage des Kranken fühlt man durch die schlaffen Bauchdecken, unmittelbar über der Symphysis oss. pubis eine circa 8 Centimeter im Durchmesser haltende, an ihrer Oberfläche unebene, ziemlich derbe, rundliche, leicht verschiebbare und bei leichtem Druck nicht schmerzhafte Geschwulst. Dieselbe wechselt ihren Standort je nach der jeweiligen Aufblähung des Darmrohres.

Die Percussion über dem ganzen Bauche gibt tympanitischen Schall, ebenso ist derselbe beschaffen an den untersten seitlichen Lendengegenden.

Die Percussion in den beiden Nierengegenden ergibt keine auffallende Differenz.

Milz und Leberdämpfung nicht vergrössert.

Die Lungen normal, Herztöne dumpf, zweiter Ton leicht accentuirt. Im Harn kein Eiweiss. Die Untersuchung des Mastdarmes ergibt nichts Abnormes.

Puls voll, 68, Respiration 16 in der Minute, Arterien nicht sclerotisch; kein Fieber.

Appetit mässig, Stuhl angehalten und muss häufig durch Purgantia herbeigeführt werden. Zeitweise deutliches Kollern im Bauche hörbar, wobei sich einzelne Darmschlingen stärker blähen und die oberwähnte Geschwulst dann deutlicher sichtbar und fühlbar wird.

2. März 1891. Laparotomie in Narkose. Bauchschnitt in der Linea alba 12 Centimeter lang. Nach Eröffnung des Peritoneum findet man hinter der Harnblase eine circa Mannsfaust grosse, unebene, derbe Geschwulst, die durch die Wunde sich nur schwer nach Aussen hervorwälzen lässt.

Die Geschwulst sitzt zwischen den Blättern des Mesenterium einer Dünndarmschlinge, welche auf der Geschwulst aufliegt und von der Letzteren plattgedrückt wird, so dass das Lumen dieses Darmantheiles ganz aufgehoben erscheint. Die Geschwulst sieht kugelförmig aus und ist nur an den zwei, den Mesenterialblättern entsprechenden Seiten, etwas abgeplattet. Der Ueberzug der Geschwulst sieht weiss, glänzend, wie knorpelig aus; an den, ins Mesenterium übergehenden Randstellen, zeigt die Oberfläche der Geschwulst die Farbe des Mesenterium.

Der vor und auf der Geschwulst aufliegende Theil des Dünndarmes ist derart plattgedrückt, dass seine innere Lichtung fast ganz aufgehoben erscheint. Die ganze Geschwulst wird vor die Bauchwunde vorgezogen und sammt einem 20 Centimeter langen Dünndarmstück extirpirt. Blutstillung. Wegen ungleicher Breite des zuführenden (6 Centimeter im Durchmesser) und abführenden ($3^1/_2$ Centimeter im Durchmesser) Darmstückes, musste das zuführende Ende etwas enger gemacht werden, um die Coaptation der beiden resecirten Darmenden richtig vereinigen zu können. Dreifache Darmnaht mit Seide; Mesenterialnaht. Schliessung der Bauchwunde durch dreifache Etagennaht mit Seide. Drainage im unteren Wundwinkel. Jodoform-Sublimatverband.

Aus dem Mesenterium wurden ausserdem zwei geschwellte Lymphdrüsen extirpirt.

Der Längendurchmesser der extirpirten Geschwulst mass $10^1/_2$ Centimeter, der Höhendurchmesser 9 Centimeter, der Querdurchmesser $7^1/_2$ Centimeter. Der makroskopische Durchschnitt der Geschwulst zeigt das Bild eines Sarcom. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmasse erwies dieselbe als Spindelzellensarcom.

Das an die Geschwulst angewachsene Darmstück zeigt eine so starke Verengerung, dass man kaum einen Finger durchdrängen kann. Beim Aufschneiden des Darmrohres erscheint die Darmschleimhaut, entlang der ganzen Verwachsungsstelle mit der Geschwulst, ziemlich normal, nur etwas glatter. Nur an einer Stelle zeigt sich eine circa 3 Centimeter lange spaltförmige, glatte Vertiefung gegen die Geschwulstmasse hin.

Der Wundverlauf war folgender:

3. März. Temperatur 37·7, Puls 96. Abends Temperatur 38·2; als Nahrung etwas Milch und Cognac. Harnentleerung mittelst Catheter. Bauch in der Nähe der Wunde empfindlich. Kein Erbrechen.

4. März. Temperatur 37·6, subjektives Wohlbefinden. Hautfarbe leicht ikterisch. Wunde reaktionslos. Kein Stuhl. Glycerinklysma ohne Erfolg. Nachmittags Erbrechen von braungrüner Flüssigkeit.

5. März. Verbandwechsel. Entfernung des Drains. Abdomen etwas empfindlich, besonders rechts. Aus der Drainöffnung entleert sich bei Druck etwas missfärbiges, seröses Exsudat.

7. März. Temperatur 37·4. Glycerinklysma bewirkt keinen Stuhl, doch gehen schon einige Winde ab, worauf die Spannung und Schmerzhaftigkeit im Abdomen nachlassen. Nachmittags Erbrechen. Winde gehen ab. Urinentleerung erfolgt spontan.

8. März. Temperatur 36·5—37·2, Puls 72. Kein Erbrechen. Es erfolgt ein ziemlich ausgiebiger, mehr flüssiger Stuhl. Subjektives Wohlbefinden.

9. März. Temperatur 36·8—37·7. Verbandwechsel. Aus der Drainöffnung entleert sich eine spärliche Menge eines bräunlichen Eiters. Es wird in den Drainkanal etwas (10%) Jodoformglycerin eingespritzt

10. März. Temperatur 36·7. Es erfolgen auf ein Glycerinklysma vier ausgiebige, breiige Stuhlentleerungen, worauf der Bauch ganz weich und vollkommen schmerzlos wird. Kein Erbrechen. Appetit gut. Der Kranke bekommt von nun an feste Nahrung.

11. März. Entfernung der Bauchnähte.

14. März. Nacht schlaflos Starke Kolikschmerzen im Bauch. In Folge vermehrter Peristaltik sieht man die Darmgiri deutlich. Die äussere Wunde ist in der Mitte auf circa 3 Centimeter auseinandergerissen. Vereinigung dieser Wundstelle durch Naht

15. März. Trotz Glycerinklysma kein Stuhl. Nachts Kolikschmerzen.

17. März, Glycerinklysma ohne Erfolg. Temperatur 39·3

18. März Afebril. Kein Stuhl, mehrmaliges kothiges Erbrechen. Starker Singultus.

19. März. Afebril. Abdomen weich, nicht schmerzhaft. Kein Stuhl. Eine Rectaluntersuchung mit dem Finger ergibt daselbst eine grosse Masse sehr harter Scybala. Auf Oel-Kochsalzirrigation erfolgt reichlicher Stuhl.

22. März. Entfernung der letzten Bauchnähte. Die kleine, durch leichte Diastase der oberflächlichen Hautränder entstandene Wunde, wird mit Lapis inf. touchirt.

24. März. Täglich spontane Stuhlentleerung. Appetit gut. Schlaf ungestört. Bauch weich. Patient verlässt mit einem Verbande das Bett.

10. April. Wunde vollständig vernarbt. Sonstiges Befinden gut. Wegen etwas kachektischem Aussehen bekommt der Kranke innerlich Solutio Arsenicalis Fowleri.

26. April Das Aussehen bedeutend gebessert. Der Kranke hat guten Appetit und täglich spontanen, reichlichen, normal aussehenden Stuhl, ohne jede Beschwerde. Das Abdomen ist weich, nicht aufgetrieben, beim Betasten nicht schmerzhaft, auch lässt sich nirgends eine Geschwulst durchfühlen. Der Kranke wird geheilt entlassen.

9. Occlusio intestini crassi ex Neoplasmate (?). Ileus. Anlegung eines Anus präternaturalis. Ein Jahr später, Resectio Coeci et partis coli adscend. — Letaler Ausgang durch Gangrän des Darmes.

H Theodor, 44 Jahre alt, Schuhmacher, aufgenommen am 15. Juli 1891, sub J. N. 5403, auf die II. chirurgische Abtheilung.

Das Leiden des Kranken soll angeblich im Juni 1890 mit oftmaligen Stuhlverhaltungen, Bauchschmerzen und darauffolgenden Diarrhöen begonnen haben. Zuletzt trat eine sehr hartnäckige, durch 12 Tage anhaltende Stuhlverhaltung, mit Erbrechen und starkem Meteorismus ein. Wegen dieses Zustandes wurde der Kranke am 8. Juli 1890 auf die I chirurgische Abtheilung aufgenommen, woselbst ihm ein Anus präternaturalis in der Coecalgegend angelegt wurde. Nach Anlegung der Kothfistel ging der Koth zumeist durch dieselbe, aber auch per Rectum entleerten sich zeitweilig spärliche Kothmassen. Seit April 1891 ging kein Koth mehr per anum natural., sondern der gesammte Koth entleerte sich durch die Kothfistel. Der Kranke litt meist an Diarrhöen, kam in

seiner Ernährung sehr stark herab und liess sich zur Behebung seiner Kothfistel am 15. Juli 1891 auf die II chirurgische Abtheilung aufnehmen.

Status präsens: Der Kranke mittelgross, stark abgemagert, von kachektischem Aussehen. Lunge und Herz zeigen einen normalen Befund. Patient ist fieberfrei Im Urin Spuren von Eiweiss und stark vermehrter Indikangehalt. Im Stuhle keine Tuberkelbacillen nachweisbar Leber und Milz nicht vergrössert

Der Bauch ganz concav eingesunken, die Hautdecken fettlos, den stark gespannten Bauchmuskeln straff anliegend Durch die Bauchdecken nirgends von Aussen ein Tumor durchfühlbar. Darmperistaltik sichtbar.

In der Coecalgegend, eine für eine dicke chirurgische Knopfsonde durchgängige, mit narbigen Rändern umgebene, nicht eingezogene Kothfistel, aus welcher bei Druck auf den Bauch sowohl, als auch spontan, ein ganz dünnflüssiger, gelber Koth ausfliesst. Eine Digitaluntersuchung per Rectum ergibt daselbst nichts Abnormes. Eine Wasserirrigation per Rectum befördert das Wasser nicht bei der Kothfistel heraus — es fliesst ganz aus dem Rectum zurück. Puls verlangsammt klein. Athmung normal.

22. Juli 1891. Laparotomie, behufs Beseitigung des vorliegenden Hindernisses im Darme und Schliessung der Kothfistel. Narkose.

Längsschnitt, mit Umkreisung der Kothfistel, 16 Centimeter lang Die Kothfistel wird herauspräparirt. Dieselbe ist am Coecum angelegt. Das Coecum und das einmündende Ileum stark in der Wand hypertrophisch und im Lumen weiter als normal

Circa 10 Centimeter oberhalb des Coecum, fühlt man am Colon adscendens einen bei 3 Centimeter hohen, sehr derben, neoplasmatischen Ring am Colon adscendens, welcher Ring das Lumen des Darmes ganz verengt

Der über dem Neoplasma befindliche Dickdarm stark zusammengezogen und in seinen Wandungen sehr bedeutend atrophisch. Das Mesenterium des Colon adscendens sehr kurz aber deutlich vorhanden, so dass der Tumor gut beweglich erscheint. Das grosse Netz deckt theilweise den Tumor und ist damit verwachsen.

Ablösung des Netzes, Resektion des ganzen Coecum (sammt der Fistel), eines Theiles des Ileums und des Colon adscendens sammt dem Neoplasma. Im Ganzen betrug die Länge des resecirten Darmstückes, das Neoplasma mit inbegriffen, 15 Centimeter. — Der Querdurchmesser des resecirten Ileum betrug 8 Centimeter, während der, des Colon adscendens über dem Neoplasma, blos 5 Centimeter mass.

Vereinigung beider resecirten Darmenden durch Seidennähte. Die verschiedene Weite der resecirten Darmenden, sowie besonders die sehr ungleichmässige Wandstärke derselben machen die Vereinigung sehr schwierig und unsicher.

Besonders schwierig war die Vereinigung der Bauchwunde. Trotz des eingesunkenen Bauches war die Muskelwunde so straff gespannt, dass es nur mit der grössten Mühe gelang, die ganze Bauchwunde genau zu verschliessen. Dieses Unternehmen war umso schwieriger, als durch den grossen Collaps, den der Kranke zeigte, eine weitere, tiefere Narkose nicht möglich war. Jodoformverband.

Die makroskopische, wie mikroskopische Untersuchung des resecirten Neoplasma erwies dasselbe als Scirrhus, ausgehend von der Darmschleimhaut.

Die Striktur im Darme war so stark, dass kaum eine chirurgische Sonde dieselbe durchdrang.

Der Verlauf war durch drei Tage ein vollkommen afebriler und fast ohne jede Reaktion. Die Temperaturen schwankten zwischen 36·8 und 37·7 Grad. Kein Erbrechen. Am dritten Tage spontane Urinentleerung Kein Abgang von Winden. Bauch nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft.

Am vierten Tage trat des Morgens ein plötzlicher Kollaps ein, der Puls wurde kaum fühlbar, Extremitäten kühl, Delirien. Gesicht cyanotisch. Die Umgebung der Wunde bläulich verfärbt, auf Druck knisternd. Um 10 Uhr Vormittags tritt das letale Ende ein.

Die Obductionsdiagnose lautete:

Beginnende Gangrän des Darmes (des atrophischen Colon) an der Nahtstelle, mit beginnender allgemeiner Peritonitis. Hämorrhagische Erosionen des Magens. Kein Kothaustritt.

10. Occlusio intestini ex Neoplasmate Omenti. Anlegung eines Anus präternaturalis. Letaler Ausgang.

B. Josefa, 74 J., Näherin, wurde am 29. November 1891 sub J. Nr. 8254 auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Anamnestisch war nur zu eruiren, dass Pat. vor ungefähr einem Jahre bemerkte, dass ihre linke Bauchseite grösser werde und dass diese Vergrösserung allmählig zunahm.

Ernährungszustand der Patientin für ihr Alter gut.

In den Thoraxorganen nichts Abnormes.

Geringes Atherom der peripheren Arterien.

Status präsens:

In der linken Bauchseite ist parallel und ungefähr handbreit über dem Poupart'schen Bande eine faustgrosse, harte, gegen die Bauchdecken nicht verschiebliche Geschwulst tastbar. Undeutliche, nicht scharf abgrenzbare Geschwülste tastet man auch in der Tiefe der rechten Fossa iliaca. Bei der Vaginal- und Mastdarmuntersuchung erhält man das Gefühl, als ob der ganze Beckenraum von einer grobhöckerigen, harten Tumormasse ausgefüllt sei. Im Urin ausser Indikan keine abnormen Bestandtheile. Da sich im Verlaufe des Spitalsaufenthaltes Erscheinungen von Darmocclusion einstellten, so wurde am 5. Dezember die Probelaparotomie vorgenommen, um wenigstens einen Anus präter. anzulegen. Hautschnitt von der Spitze der linken zehnten Rippe gegen die Symphyse, in der Länge von 24 Centimeter, über den vorerwähnten Tumor ziehend. Letzterer lag, in Grösse und Gestalt einer menschlichen Niere, in eine gefässreiche Kapsel eingehüllt, zwischen Fascia transversa und dem Peritonäum, stand aber durch einen dünnen Stiel mit den intraperitonealen Geschwulstmassen in Verbindung. Entfernung dieses Tumors. Als dann das Peritonäum eröffnet wurde, zeigte sich, dass Darm und Netz durch eine neoplasmatische Masse zu einem unentwirrbaren Convolut verschmolzen waren, welches ein weiteres operatives Vorgehen unmöglich machte. Eine zufällig nur wenig verletzte Darmschlinge wird sofort durch Nähte geschlossen. Anlegung eines Anus präternaturalis in der rechten Bauchseite. Aus dem Anus präternaturalis entleerten sich ziemlich viel flüssiger Koth und Gase. Der entfernte Tumor zeigte sich auf dem Durchschnitte als eine weisse, harte, wenig saftreiche Masse, welche zahlreiche verfettete Partien enthielt (Fibro-sarcom). Am 6. Dezember erfolgte das letale Ende.

Die Sektion brachte in Bestätigung der bei der Operation vorgefundenen Verhältnisse folgenden Befund:

Der gesammte Darm in einen untrennbaren Knäuel verwachsen, welcher in toto eventrirt werden muss. Werden durch diesen Klumpen Schnitte geführt, so zeigen sich auf dem Durchschnitte die Darmlumina, welche nicht collabiren können, weil ihre Wandungen durchwegs von einer weissen, harten, trockenen Aftermasse infiltrirt werden, welche mit der, der exstirpirten Geschwulst vollkommen identisch erschienen, und ausserdem andere unregelmässig geformte Hohlräume zeigen, welche von einem serösen, leicht gelblichen Fluidum erfüllt waren. Der Uterus und sein Peritonealüberzug erwiesen sich als frei von Geschwulstmassen. Beide Lungen angewachsen, ödematös. Diagnose: Carcinom (malignes Endotheliom) des Peritonäum.

11. Darmocclusion in Folge eines Neoplasma (Flexur). Nephritis Laparotomie mit Anlegung eines Anus präternaturalis Hypostat. Pneumonie — letaler Ausgang (nach 12 Tagen).

T. Wilhelmine, 62 Jahre alt, Pfründnerin, wurde 14 Tage nach entstandener Darmocclusion unter den Erscheinungen des Ileus am 5. Oktober 1891 auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Patientin für ihr Alter gut genährt, Brustorgane normal, Abdomen fassförmig aufgetrieben, doch lässt sich das geblähte Konvolut der dünnen Gedärme, durch eine, den Rippenbogen überquerende Furche, vom ebenfalls aufgetriebenen Colon transversum, abgrenzen. Scheiden- und Rektaluntersuchung ergeben keinen weiteren Aufschluss. Im Urin reichlich Albumen.

6. Oktober. Laparotomie: Beim Absuchen des herausgewälzten Dünndarmes zeigt sich an demselben nirgends eine Stenose Erst in der Höhe des Promontorium, am S. Romanum findet sich ein über wallnussgrosser, vom Kreuzbein nur wenig entfernbarer Tumor. Anlegung eines Anus präternaturalis in der Linia alba nach vorausgegangener Entleerung des Darmes durch Schnitt.

Nach langsamer Entleerung des Darmes durch den Anus präternaturalis und vom 10. Oktober ab auch per anum naturalem, kollabirte die Kranke allmählig. Der Exitus letalis trat am 18. Oktober ein, ohne dass je diffuse oder lokale Schmerzhaftigkeit auf eine Peritonitis hingewiesen hätten.

Obduktionsdiagnose (Professor WEICHSELBAUM):

Ulcerirender Scirrhus der Felxura sigmoidea, mit Perforation des Darmes. Diffuse fibrinös-eitrige Peritonitis. Beiderseitige Cysto-Pyelo-Nephritis. Hypostatische Pneumonie rechterseits. Laparotomiewunde mit Anlegung eines Anus präternaturalis.

12. Carcinoma medullare vaginae et uteri. Occlusio intestini. Anlegung eines Anus präternaturalis rechts. Letaler Ausgang.

S. Marie, 44 Jahre alt, aufgenommen am 22. April 1891

Patientin sehr herabgekommen, anämisch, hat eilf Mal geboren und zwei Mal abortirt. Seit einem Jahre öfters Blutungen aus dem Genitale. Seit drei Monaten bemerkt Patientin eine Geschwulst rechts im Scheideneingang.

Status präsens: Patientin mittelgross, abgemagert In den Thoraxorganen nichts Abnormes. Urin enthält kein Eiweiss. Patientin fieberlos Im Introitus vaginae sieht man eine brandig zerfallene, rechts neben und unter der Urethra sitzende, circa 5 Centimeter im Umfange messende, rundliche Geschwulst, die sehr übel riecht und leicht blutet. Vagina blass,

Uterus 3 Zoll lang, beweglich, im hinteren Laquear keine Resistenz fühlbar. Bauch stark aufgetrieben, rechts von der Symphyse in der Tiefe des Bauches eine derbe Resistenz fühlbar, die ebenfalls als Carcinommasse gedeutet wird.

Eine mit Methylenblauinjektionen vorgenommene Behandlung des Scheidencarcinoms fruchtet nichts.

Es treten unter starken Kolikschmerzen im Bauche und starkem Meteorismus häufig sehr starke Obstipationen mit Erbrechen ein

Wegen steten Zerfalls des Scheidencarcinom wird dasselbe am 21. Mai 1891 durch Excision entfernt. Tamponade der Wunde mit Jodoform. Urethra bleibt unverletzt.

Die Geschwulst rechts von der Symphyse in der Tiefe des Bauches ist festsitzend, nicht beweglich und nimmt an Grösse zu. Die Obstipationen werden immer hartnäckiger, und nur mit Mühe gelingt es noch einen Stuhl zu erzielen. Patientin fieberfrei, doch sehr marastisch.

16. Juni 1891. Anlegung eines Anus präternaturalis in der rechten unteren Bauchgegend mit Einnähen einer geblähten Dünndarmschlinge in die Bauchwunde. Unmittelbar unterhalb des angelegten Anus präternaturalis wurde durch Schnittverlängerung nach abwärts auch ein abgeschlossener peritonealer Jauchеherd eröffnet und viel Jauche entleert

27. Juni. Durch volle 10 Tage funktionirt der Anus präternaturalis ganz gut. Die Kranke erbricht seit der Operation nicht mehr, hat im Bauche keine Schmerzen und verträgt etwas flüssige Nahrung. Auch der Jaucheherd hat sich verkleinert und secernirt nur wenig mehr eitriges Secret. Die Kranke geht schliesslich an Peritonitis am 27. Juni zu Grunde.

Die Obduktionsdiagnose lautet: Exulcerirendes Carcinom des Corpus uteri und der Vagina mit Uebergreifen desselben auf die hintere Wand der Blase und des Peritoneum. Fibrinös-eitrige und fibrös-schwielige Peritonitis mit zahlreichen Verwachsungen und Fixationen der einzelnen Darmschlingen untereinander. — Anus präternaturalis.

13. Stenosis intestini ex Neoplasmate in Flexura Sigmoidea (?) Anlegung eines Anus präternaturalis. Besserung.

H. Josef, 52 Jahre alt, Postoffizial, aufgenommen am 27. Mai 1888.

Patient gibt an, seit 25 Jahren öfter an habitueller Stuhlverhaltung zu leiden, sonst soll er keine besonderen Krankheiten überstanden haben.

Seit 9 Tagen hartnäckige Stuhlverhaltung mit zeitweiligem Erbrechen.

Status präsens vom 28. Mai 1888.

Patient mittelgross, schlecht genährt, kachektisch. In beiden Lungen Erscheinungen von Katarrh. Herztöne dumpf Urin: Spez. Gewicht 1031, kein Eiweiss enthaltend. Der Bauch, besonders in seiner unteren Hälfte stark aufgetrieben und mässig gespannt, bei Betastung nicht schmerzhaft, mit Ausnahme einer Stelle, welche rechts von der Medianlinie über dem Poupartischen Bande liegt, wo bei stärkerem Drucke schmerzhafte Empfindung besteht In Folge der Spannung des Bauches lässt sich in der Tiefe kein Tumor deutlich abtasten. Der Perkussionsschall über dem ganzen Bauche, mit Ausnahme der abhängigen, tieferen Partien, wo derselbe gedämpft tympanitisch klingt, sonst hoch tympanitisch. Die Darmperistaltik deutlich sichtbar. Puls 100. Resp 16—20.

29. Mai. Anlegung eines Anus präternaturalis vier Querfinger über dem linken Poupartischen Bande, seitliche Bauchgegend. Nach Eröffnung der Bauchhöhle tastet der eingeführte Finger mehr in der linken unteren Bauchgegend einen circa kindskopfgrossen,

derbelastischen, höckerigen Tumor. Ein in der Bauchwunde vorliegendes ausgedehntes Stück des Dünndarmes wird in die Bauchwunde eingenäht und sofort mit Paquelin eröffnet. Es entleert sich eine ziemliche Menge Koth mit etwas Blut vermengt. Jodoformverband. Patient fühlt sich nach dem Eingriffe bedeutend erleichtert. Das Erbrechen hört auf. Kein Fieber.

8. Juni. Kommt etwas Stuhl per anum naturalem und nur wenig beim Anus präternaturalis

14. Juni. Zwei Stühle erfolgen auf natürlichem Wege. Bei einer verabfolgten Wasserirrigation per Rectum kommt beim Anus präternaturalis kein Wasser zum Vorschein.

18. Juni. Es kommen zeitweilig flüssige Stühle per vias naturales, während per anum präternaturalem nur wenig Koth zum Vorscheine kommt.

21. Juni. Der Kranke ist fieberlos, verträgt Nahrung und verlässt auf Verlangen die Anstalt bedeutend gebessert.

14. Neoplasma corporis uteri malignum, — vollständige Kompression des Mastdarmes und dadurch verursachte Unmöglichkeit Stuhl abzusetzen. Künstliche Anlegung eines Anus präternaturalis am absteigenden Colon. Besserung.

Frl. G., 28 Jahre alt, Private, abgemagert. Die Mutter der Kranken starb an Carcinoma uteri. Die Kranke leidet seit längerer Zeit an hartnäckiger Stuhlverhaltung und musste sich stets mit Abführmitteln nachhelfen. In der letzten Zeit nahmen die Beschwerden so stark zu, dass die Kranke trotz aller innerlichen und äusserlichen Mitteln fast durch vier Wochen keinen ordentlichen Stuhl hatte

Als ich die Kranke am 26. Mai 1888 besuchte, fand ich sie im Bette liegend. Der Bauch der Kranken war sehr stark ausgedehnt, gespannt, bei Druck jedoch nirgends schmerzhaft empfindlich. Kein Fieber. Oftmaliges Aufstossen, kein Erbrechen. Vollkommene Absentia alvi. Die übrigen Organe zeigten nichts Abnormes. Die Untersuchung per vaginam und per Rectum ergab einen im untersten Beckenantheile festsitzenden, vom Corpus uteri ausgehenden grossen, festen Tumor, der an seiner Oberfläche sich uneben anfühlte und mit der vorderen Mastdarmwand verwachsen war.

Das Rectum war durch die Geschwulst so stark komprimirt, dass absolut weder eine Irrigationsflüssigkeit (Wasser), noch ein elastisches Mastdarmrohr durch die Striktur durchgebracht werden konnten. Aus dem Uterus, sowie aus dem Rectum war keine Blutung zu konstatiren. Puls sehr beschleunigt. Kein Fieber. Oefteres Aufstossen.

Am 27. Mai Laparotomie in Narkose der Kranken und Anlegung eines Anus präternaturalis, links über dem Poupartischen Bande an dem ausgedehnten Colon descendens.

Der Anus präternaturalis wird durch Annähen einer Darmwand an die Bauchwunde mit Seidennähten und sofortige Eröffnung des Darmes ausgeführt. Es entleerten sich sofort durch den künstlichen After viel Winde und breiiger Koth.

Der Eingriff wurde sehr gut vertragen. Weiterer Verlauf fieberlos. Zu Ende der dritten Woche konnte die Kranke mit einem Jodoformobturator ganz gut das Bett verlassen und herumgehen. Der Appetit hob sich und das Aussehen wurde besser. Von Seiten der Stuhlentleerung hatte die

Kranke keine Beschwerden, nur klagte sie öfter über einen Druckschmerz in der Kreuzbeingegend.

Die Kranke soll angeblich drei Monate nach Entlassung aus der Anstalt an allgemeinem Marasmus gestorben sein.

15. Hochgradige Stuhlverhaltung mit Erbrechen, wahrscheinlich in Folge Entzündung(?) des Coecum. Laparotomie. Resektion des ganzen Coecum sammt einem Theile des Colon adscendens und des Ileum wegen Gangrän. Tod.

G. Rosa, 33 Jahre alt, Privatbeamtens-Witwe, aufgenommen am 23. Oktober 1890. Patientin, sonst gesund, gibt an, seit mehreren Jahren an leichten Stuhlverhaltungen zu leiden. Im Juli 1890 trat ein stärkerer Anfall von Obstipation ein nach Genuss von Birnen und Trauben.

Am 12. Oktober 1890 abermaliges Auftreten sehr hartnäckiger Stuhlverhaltung mit Erbrechen.

Hohe Irrigationen und Abführmittel führen nicht zum Ziele. Seit sechs Tagen wird gar keine Nahrung vertragen. Zunge trocken. Kein Fieber, keine Hämatomesis, keine Meläna.

Status präsens vom 23. Oktober 1890:

Patientin blass, mässig genährt.

Die Thoraxorgane bieten nichts Abnormes dar, ausser hohen Zwerchfellstand. Milz und Leber nicht vergrössert. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, ziemlich viel Indikan, Aceton und Acetessigsäure. Spec. G. 1028.

Der Bauch ist gleichmässig aufgetrieben, mässig gespannt, elastisch. Nabelgegend nicht vorspringend. Ueber dem ganzen Abdomen tympanitischer Perkussionsschall. Ueber der Coecalgegend ist der Schall hoch tympanitisch.

Beim Betasten des Bauches ist nirgends eine Geschwulst im Bauchraume tastbar. Mit Ausnahme der Coecalgegend ist auch sonst der Bauch nicht schmerzhaft.

Eine Digitaluntersuchung per vaginam und rectum ergibt negativen Befund. Temperatur 36·9, Puls 78.

Auf ein Glycerinklysma erfolgt nur sehr wenig Stuhl.

Da die Kranke absolut von einer Operation nichts wissen wollte, wurde ein Kühlapparat auf den Bauch aufgelegt und innerlich blos flüssige Nahrung verabfolgt.

Auch Faradisation des Bauches wurde versucht mit zeitweiser Applikation von Glycerinklysmen und Klysmen aus Aq. laxativa (100 Gramm).

Auf diese Therapie kam wohl ziemlich viel Flüssigkeit (Irrigationsflüssigkeit von früher her) und sehr wenig bröcklicher Koth zum Vorschein. Auch Winde gingen ab, so dass der Meteorismus etwas abnahm. Die Kranke konnte jedoch in den nächsten Tagen nichts von Nahrung vertragen. Sie erbrach zeitweilig und wurde immer schwächer. Erst am fünften Tage nach ihrem Spitalsaufenthalte, als alle Mittel fehlschlugen und der Meteorismus und die Schmerzen in der Coecalgegend zunahmen, willigte Patientin zu einer Operation ein.

28. Oktober 1890. Laparotomie in Narkose der Kranken. Bauchschnitt 15 Centimeter lang. Stark geblähte Därme kommen sofort zum Vorschein. Als man mit der Hand vorsichtig in den Bauchraum einging, um sich über das eventuelle Hinderniss zu orientiren, stürzte sofort ein mächtiger Kothstrahl aus dem Bauchinnern hervor. Das Colon adscendens war an einer circa 2 Thaler grossen Stelle schwarzbraun, zunderartig, gangränös und mit einer geblähten

Darmschlinge lose verklebt. Auch die Dünndarmschlinge war bereits an einer hanfkorngrossen Stelle perforirt. Loslösung beider Schlingen. Vereinigung der kleinen Lücke im Dünndarme durch Einstülpung und Naht. Das brandige Colon zieht herab zum Coecum, welches auf Kindskopfgrösse ausgedehnt ist und mit theils flüssigem, theils bröcklichem Kothe angefüllt erscheint. Das mächtig ausgedehnte Coecum wird aus der Tiefe hervorgeholt und sammt dem gangränösen Theil des Colon adscendens, sowie einem Theile des angrenzenden Ileum in Toto resecirt. Verschmälerung des Colon adscendens durch Keilexcision und Vereinigung mit dem Ileum durch drei Etagennähte aus Seide.

Bauchnaht. Drainage. Jodoformverband.

Schon während der Operation war die Kranke sehr stark kollabirt, so dass mehrere Aetherinjektionen nöthig wurden, sie erholte sich jedoch wieder.

Zwei Stunden nach der Operation starb die Kranke unter Erscheinungen des Kollaps.

Obduktionsdiagnose: Ulcerirendes, circa wallnussgrosses Carcinom des Colon transversum mit Stenosirung des Darmes und Dilatation des darunterliegenden Darmabschnittes (Colon adscendens, Coecum etc.) Resektion des Coecum, eines Theiles des Colon adscendens und eines Theiles des Ileum, katharrhalische Geschwüre im Ileum, frische Peritonitis.

16. Carcinoma fibros. recti. Extirpation nach Kraske. Heilung mit einem Anus präternaturalis sacralis.

S. Marie, 44 Jahre alt, Maurersgattin, wurde am 8. Juni 1891 aufgenommen.

Patientin soll angeblich von gesunden Eltern abstammen und mit Ausnahme eines Prolapsus ani im kindlichen Alter sonst keine ernste Erkrankung gehabt haben. In den letzten Jahren stellte sich spontan Stuhlträgheit ein. Seit drei Monaten waren die Stuhlverhaltungen oft so hartnäckig, dass die Kranke durch 8—10 Tage keinen Stuhl hatte. Abgang von Blut wurde nicht bemerkt. Stuhl wird in der letzten Zeit stets nur durch Abführmittel erzwungen.

Status präsens: Die Kranke ist mässig gut genährt, mittelkräftig, fahl, anämisch. Lungen- und Herzbefund normal. Der Bauch ist gleichmässig, fassförmig stark aufgetrieben. Darmbewegungen nicht sichtbar. Der Perkussionsschall allenthalben tympanitisch. Die digitale Untersuchung per Rectum ergibt 5 Centimeter, oberhalb des Sphynkter ani ext., eine sehr derbe, kaum für die Spitze des Zeigefingers passirbare, höckerige, neoplasmatische, ringförmige Striktur. Nach forcirtem Vordringen mit dem Finger in die Striktur lässt sich kaum die obere Grenze der Striktur erreichen. Das Neugebilde erscheint verschiebbar. Das Septum rektovaginale anscheinend nicht ergriffen. Keine Lymphdrüsenschwellung. Der Harn enthält Indican.

13. Juli 1891. Extirpation nach Kraske in Narkose der Kranken, mit linksseitiger Lagerung.

Einfacher Längsschnitt von der Analöffnung über das Kreuzbein mit leichter sichelförmiger Abweichung nach rechts von 10 Centimeter Länge. Enucleation des Steissbeines; Quere Abmeisselung des untersten Theiles des Kreuzbeines. Die nähere Untersuchung erweist nun, dass das Neo-

plasma auch mit der hinteren Wand der Vagina und mit der vorderen Fläche des Kreuzbeines an einer kleinen Stelle verwachsen war. Ablösung des harten Neoplasma auf stumpfe Weise, hiebei wurde die hintere Wand der Scheide und die Douglasfalte eröffnet. Extirpation des gan zen Neoplasma sammt einem circa 5 Centimeter langen Stücke vom Rectum. Die Analsphinkteren wurden intakt belassen. Die im Douglas und der hinteren Scheidenwand gesetzten Substanzverluste wurden durch Seidenknopfnähte verschlossen. Da sich das resecirte Ende des Rektum nicht soweit nach abwärts ziehen liess um es mit der restirenden Analportion zu vereinigen, wurde bei dem ziemlich starken Blutverluste und dem drohenden Collaps ein weiterer Eingriff unterlassen und ein Anus sacralis etablirt. Verkleinerung der Wunde durch Knopfnähte. Der Wundverlauf war ein vollständig glatter und afebriler.

Am 17. Juni erfolgte der erste feste Stuhlgang.

20. Juni. Entfernung der Nähte.

26. September war folgender Befund: Das Aussehen der Kranken blühend, die Wunde vollständig geheilt. Durch den Anus präternaturalis sacralis wölbt sich nur wenig normale Mastdarmschleimhaut vor. Die Degitaluntersuchung des neuen Afters zeigt eine feste circuläre Narbe und keine Spur von Rezidive. Fester Stuhl kann spontan ohne künstlichen Verschluss zurückgehalten werden. Patientin bedient sich vorläufig zum Verschlusse des künstlichen Afters eines Jodoformtampons, den sie mit T-binde befestigt. Mit diesem Verschlusse kann sie anstandslos ihrer gewohnten Beschäftigung nachgehen.

Die Kranke stellte sich am 19. Jänner 1892 wieder im Ambulatorium vor. Sie sieht ganz gut aus. Der Anus präternaturalis funktionirt anstandlos, nur scheint am Rande der harten eingezogenen Narbe sich wieder eine kleine Recidive zu zeigen. Die Kranke hat sonst guten Appetit und Schlaf und klagt über keine Schmerzen. Der Bauch ist nicht aufgetrieben, die Stühle erfolgen regelmässig und meist spontan

17. Carcinoma recti. Operation nach KRASKE. Gebessert.

K. Josef, 31 Jahre alt, Schumachergehilfe, aufgenommen am 8. Jänner 1890, sub 239.

Der Kranke, der früher angeblich gesund war, gibt an, seit Einem Jahre an Stuhlverhaltung zu leiden. Der Stuhl enthält viel Schleim, zuweilen Blut. In den letzten Monaten haben die Beschwerden beim Stuhlabsetzen stark zugenommen.

Status präsens: Der Kranke schlecht genährt, anämisch, von mittlerem Körperbau. Die Thoraxorgane zeigen nichts Abnormes. Bauch mässig aufgetrieben, bei Druck nicht schmerzhaft. Die Untersuchung per rectum ergibt circa 4—5 Centimeter über der Analöffnung eine harte, an der Oberfläche zerfallende und leicht blutende Geschwulst, welche in cirkulärer Form den Mastdarm ausfüllt und eine sehr starke Striktur bildet. Die obere Grenze dieser Striktur ist nicht abzutasten. Die Beweglichkeit der Aftermasse ist eine sehr geringe. Die Urinentleerung geht normal vor sich, der Urin enthält ausser Indican sonst nichts Abnormes.

Bis zum 7. Februar wird die Mastdarmstriktur durch Bougien etwas erweitert und der Kranke gut genährt.

Am 8. Februar Versuch der Extirpation des Neoplasma nach KRASKE. Nach querer Abstemmung des unteren Kreuzbeinantheiles zeigt es sich, dass die Geschwulst sehr weit nach aufwärts gegen das Becken

reicht und hier auch fixirt ist, es wird somit nur ein Theil des Gebildes entfernt, die Striktur bedeutend erweitert und die Wunde theilweise genäht, theilweise mit Jodoformgaze tamponirt. Durch die erweiterte Mastdarmstriktur wird ein sehr dickes Drainrohr in den Mastdarm eingeführt. Der Verlauf war nur Anfangs fieberhaft. Bald erholte sich der Kranke. Die Stuhlbeschwerden und die grossen Schmerzen waren grösstentheils geschwunden. Die Wunde hat sich stark gegen das Kreuzbein eingezogen und bildet einen natürlichen Ring. 17. Februar verliess der Kranke das Bett. Am 19. April wurde er in bedeutend gebessertem Zustande aus der Anstalt entlassen. Der Kranke trägt einen Jodoformtampon am künstlichen After und kann harten Stuhl gut halten.

Es wurden somit im Ganzen 16 Fälle wegen bösartigen Neubildungen operirt. Von diesen 16 wurde bei 5 Fällen blos ein Anus präternaturalis angelegt (2 gebessert, 3 gestorben), bei 3 Fällen wurde am Dünndarme (Nr. 3, 4, 8) resecirt (3 geheilt) und in 6 Fällen wurden sehr ausgedehnte Resektionen am Ileum, Coecum und Colon adscendens vorgenommen, mit 3 Genesungen und 3 Todesfällen. In den 3 mit Tod abgegangenen Fällen von Coecum-Resection waren in einem Falle (Nr. 15) eine ausgebreitete Gangrän am Darme, im zweiten Falle (Nr. 9) eine kolossale Atrophie der Darmwände beim abführenden Darmende, was an der Nahtstelle Veranlassung zur Gangrän gab, und im dritten Falle (Nr. 6) allgemeiner Marasmus und Fettherz, die veranlassenden Ursachen des Todes.

In allen jenen Fällen somit, wo die Verhältnisse für den operativen Eingriff günstiger waren, wurden gute Resultate erzielt.

Besonderes Interesse verdient Fall Nr. 3, bei welchem im Verlaufe von 5 Jahren zwei Mal am Dünndarm wegen hochgradiger Striktur resecirt wurde, beide Male mit günstigem Erfolge. Das erste Mal wegen Adenocarcinom, das zweite Mal wegen einer tuberkulösen Schwielenbildung in der alten Narbe; ferner Fall Nr. 7, bei welchem desgleichen, wegen einer tuberkulösen Schwielenbildung in der Gegend des Coecum, eine ausgedehnte Darmresektion mit gutem Erfolge ausgeführt wurde.

Bei Fall Nr. 9 muss aufmerksam gemacht werden auf die grossen Schwierigkeiten, die sich bei Verschluss der Bauchwunde ergeben haben, trotzdem der Bauch ganz eingesunken war und die Därme fast leer waren. Letzteres Moment, nämlich eine übermässige passive Contractur der Bauchmuskulatur in Folge vollständiger Leere der Därme, dürfte daher beim Verschluss der Bauchwunde, meiner Erfahrung nach, vielleicht grössere Schwierigkeiten bereiten, als die übermässige Auftreibung des Bauches durch stark geblähte Därme, denn im letzteren Falle kann man die Schwierigkeit im äussersten Falle durch Punktion oder Incision der geblähten Darmpartien beseitigen, während im ersteren Falle nur eine sehr tiefe Narkose noch etwas hilft und diese bei einer Darmresektion nicht immer leicht ausführbar ist; auch reissen die Bauchnähte leicht aus, sobald der Kranke aus der Narkose erwacht und die Bauchmuskulatur ihre frühere Contraktion einzunehmen in der Lage ist.

Im Falle 15 kam es in Folge einer entfernten hochgradigen carcinomatösen Striktur zu einer ausgebreiteten Gangrän in den darunterliegenden Darmpartien, mit ganz auffallend geringen, äusseren klinischen Erscheinungen, die gar nicht im Verhältniss zu diesem schweren Prozesse standen.

Der Fall 10, bei welchem nur Solatii causa ein Anus präternaturalis angelegt wurde, war klinisch insoferne interessant, als er zeigte, dass Darmschlingen, welche mit einem neoplasmatisch veränderten, dicken,

starren Peritoneum versehen sind und in Folge zahlreicher Verwachsungen unter einander in Form von kleineren oder grösseren Schlingen durch Gase aufgetrieben erscheinen, leicht für feste Tumoren gehalten werden können, da sie vorzüglich durch ihre geringe Beweglichkeit und Härte (Spannung) imponiren. Auch die Perkussion gibt hier weniger Aufschluss als sonst.

Fall Nr. 3 zeichnet sich nicht nur durch seine Seltenheit, als auch durch den Verlauf aus. Die hochgradigen, oftmaligen Kollapserscheinungen habe ich überhaupt zumeist nur bei Coecumresektionen zu beobachten Gelegenheit gehabt, weniger nach Resektion des Dünndarmes.

Im Fall 17 konnte das ganze Carcinom des Rectum auch nach der Methode von KRASKE nicht entfernt werden, da dasselbe zu weit hinaufreichte und fixirt war. Doch muss ich sagen, dass dieser, wenn auch nur halbe Eingriff, im späteren Verlauf meine Erwartungen übertroffen hat. Der sehr herabgekommene Kranke hat sich von demselben sehr bald erholt, verlor die Schmerzen und hatte jetzt durch die Wegnahme des Steiss- und eines Theiles des Kreuzbeins nichts mehr zu kämpfen mit der Striktur, da die weiche hintere Wand leicht nachgab. Er überlebte diesen Eingriff noch circa $^3/_4$ Jahr und starb dann an allgemeinem Carcinom Marasmus.

18. Strictura intestini ilei, — hochgradige Auftreibung des Bauches, — mit zeitweisem Kotherbrechen. Anlegung eines künstlichen Afters mit nachträglicher Resektion der verengten Darmpartie. Heilung.

S. A., 11 Jahre alt, aufgenommen am 25. April 1887 sub J. Nr. 2690. Vor vier Jahren soll Patient rücklings zu Boden gefallen sein, worauf allmälig in der linken Beckenhälfte sich eine Geschwulst entwickelte, so dass der Kranke das linke Bein nur contrahirt halten konnte. Dazu soll sich später eine Auftreibung des Bauches hinzugesellt haben, mit zeitweisem Brechreiz und Diarrhöen. Später soll auch Eiter per Rectum abgegangen, worauf dann die Geschwulst ganz verschwunden sein soll. Durch $^1/_2$ Jahr trat Wohlbefinden ein. Vor zwei Jahren abermalige Auftreibung des Bauches mit kolikartigen Schmerzen und zeitweisem Kotherbrechen.

Auf hohe Wasserirrigationen besserte sich immer der Zustand. Seit Oktober 1886 hartnäckige zunehmende Verschlimmerung des Zustandes.

Status präsens:

Der Kranke stark abgemagert. Der Bauch fassförmig, gleichmässig aufgetrieben, misst über dem Nabel 94 Centimeter. Die Perkussion ist überall tympanitisch. Nirgends ist ein Tumor tastbar. Zwerchfell hochstehend. Die Thoraxorgane zeigen keine sonstige Abnormität. Im Urin kein Eiweis, kein Zucker. Im Rectum spärliche dünnbreiige Kothmassen. Kein Fieber

Am 30. April 1887 Anlegung eines künstlichen Afters in der linken Bauchgegend. Entleerung von 6 Litern flüssigen Kothes und sehr vieler Gase, ausserdem vieler Kerne von Trauben und Rosinen. Patient erholt sich allmälig.

Am 23. Mai 1887 Laparotomie in der Medianlinie des Bauches mit Belassung des Anus präternaturalis, behufs Beseitigung der Darmstriktur. Die Därme werden hervorgewälzt und zwischen den Fingern genau untersucht. Es wird keine Striktur gefunden; hierauf wird, bei Belassung der Därme ausserhalb der Bauchhöhle,

warmes Wasser per Rectum irrigirt, wodurch die Striktur sofort gefunden wird; sie befand sich im Ileum, circa $2^1/_2$ Centimeter vom Coecum entfernt. Resektion des Coecum sammt process. vermiformis und eines Theiles des Ileum, zusammen in einer Länge von 7 Centimeter Das breitere Coecum wird durch Keilexcission schmäler gemacht und mit dem Ileum vereinigt. Dauer der Operation $2^1/_2$ Stunden. Verlauf fast fieberlos. Am 15. Juni verlässt Patient das Bett, am 27. Juni wird der Kranke mit sehr gutem Aussehen aus der Anstalt entlassen. Im Monate September 1887 heilte spontan auch der Anus präternaturalis zu. Der Kranke ist seitdem vollkommen gesund, seine Darmfunktionen sind durchaus geregelt, der Bauchumfang von gewöhnlicher Grösse, zeigt nirgends eine Auftreibung. (Ausführlichere Mittheilung dieses Falles siehe «Internat. Klin. Rundschau» 1887.)

Dieser Fall beweist, wie schwer es zuweilen sein kann, besonders wenn das Anlegen eines Anus präternaturalis vorausgeschickt wurde, und die Därme in Folge dessen collabirt sind, eine einfache Striktur im Darme zu konstatiren. Für solche schwierige Fälle glaube ich, ist die von mir angewandte Methode (Irrigation bei offener Bauchhöhle) gewiss von gutem praktischem Werthe. Selbst wenn die Striktur im Ileum entfernter gelegen wäre als hier, ist ihr Auffinden durch die Irrigation immer möglich, da die Bauchinische Klappe, in Narkose des Kranken, durchaus kein Hinderniss abgibt, wie sich das hier und in noch einem anderen von mir operirten Falle (Fall 38), deutlich bestätigt hat.

19. Abscessus präperitonealis in der Coecalgegend (Perityphlitis?) Eröffnung des Abscesses. Anfangs Eiterung, später Entwickelung einer Kothfistel. Verschluss der Kothfistel durch Darmnaht. Heilung.

S. Josef, 26 Jahre alt, Schuhmacher, aufgenommen am 3. Juli 1888.

Patient gibt an, vor $2^1/_4$ Jahren unter den Erscheinungen von Perityphlitis erkrankt zu sein. Sein jetziges Kranksein datirt seit vier Wochen und soll mit Schmerz, Geschwulstbildung in der Ileocoecalgegend und Obstipation begonnen haben. An Typhus, sowie an Dysenterie war Patient nie krank.

Status präsens vom 5. Juli 1888.

Patient ist mittelgross, abgemagert, blass Beide Supraclaviculargegenden erscheinen etwas eingesunken, daselbst ist auch kürzerer Schall zu konstatiren und zwar links bis zur zweiten, rechts bis zur dritten Rippe reichend.

Die Auskultation ergibt an diesen Stellen grossblasige Rasselgeräusche.

Leber, Milz und Nieren bieten nichts Abnormes Der Unterleib im ganzen Umfange mässig aufgetrieben. In der Coecalgegend bemerkt man eine circa 14 Centimeter lange und 9 Centimeter breite, mässig prominirende Geschwulst. Die Haut ist über derselben normal. Die Geschwulst ist druckempfindlich und zeigt über dem Poupartischen Bande Fluctuation Die Perkussion zeigt tympanitischen Schall über der höchsten Prominenz der Geschwulst, mehr gedämpften Schall im Umkreise der Geschwulst. Die Untersuchung per Rectum ergibt ein negatives Resultat bezüglich der Natur der Geschwulst. Temp. 38·1°—39·2°.

5 Juli. Incision der Geschwulst an der fluctuirenden Stelle. Es entleert sich eine geringe Menge Eiters. Jodoformverband.

6. Juli. Fieberabfall.

8. Juli. Bei der Incisionsöffnung kommt nebst Eiter, auch Koth zum Vorschein.

Eine vom Anus naturalis gemachte Irrigation, befördert diese Irrigationsflüssigkeit bei der Kothfistel heraus.

28. September. Operation der Kothfistel durch Darmnaht. Es wird die Fistel umschnitten, der Darm (ob Dünn- oder Dickdarm ist in der Krankengeschichte nicht angemerkt), an welchem die Fistel bestand, wird freigelegt und die Fistelöffnung durch Naht geschlossen. Naht der Bauchwunde. Die Heilung der Kothfistel erfolgte ohne Reaktion, nur die Bauchwunde wollte nicht heilen. Die Haut um die Stichkanäle zerfiel und wollte trotz aller angewandten Mitteln nicht zuheilen. Koth kam keiner zur Wunde heraus. Der Kranke verliess am 27. September 1889 mit einer kleinen granulirenden Wunde das Krankenhaus.

20. Peritonitis ex Perityphlitide. — Ileus. — Laparotomie mit Anlegung eines Anus präternaturalis. — Letaler Ausgang.

R. Josef, 38 Jahre alt, Portier, aufgenommen am 17. December 1888.

Seit fünf Tagen an Stuhlverhaltung leidend; Bauchschmerz mit kollikartigem Charakter. Erbrechen, kein Abgang von Winden. Afebriler Zustand.

Durch zwei Tage wurde auf einer medizinischen Abtheilung durch Ricinusöhl, Elektricität und Wassereingüsse Stuhl zu erzielen gesucht. Es kam auch etwas Stuhl, aber der Zustand änderte sich wenig. Patient wird am 19. December auf die II. chirurgische Abtheilung transferirt.

Status präsens vom 19. Dezember 1888.

Patient mittelgross, schlecht genährt, Haut mit kühlem Schweiss bedeckt. Puls klein, 128 in der Minute, Respiration 28. In der Rückenlage des Kranken erscheint der Bauch bis über die quere Nabellinie stark ausgedehnt. Die Haut verschiebbar, normal gefärbt.

Die rechte untere Bauchgegend etwas mehr vorgewölbt als die linke, daselbst auch ein stärkeres Venennetz sichtbar.

Der Perkussionsschall ist unmittelbar über dem rechten Poupartischen Bande mehr gedämpft, darüber tympanitisch Auch links ist in den mehr abhängigen Theilen des Bauches gedämpfter Schall nachzuweisen, in den oberhalb des Nabels gelegenen Parthien des Bauches ist der Schall hell und voll.

Herztöne dumpf. In der Lunge nichts Abnormes. Im Harn Spuren von Eiweiss. Auf eine versuchte Irrigation mit Salzwasser wird kein Stuhl erzielt Es tritt in der Nacht heftiges Erbrechen fäkulenter Flüssigkeit ein.

20. Dezember. Laparotomie in Narkose des Kranken. Schnitt in der Medianlinie des Bauches, vom Nabel bis gegen die Symphyse Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich eine grosse Menge Eiters aus der Bauchhöhle. Die Darmschlingen erscheinen untereinander und an die vordere Bauchwand stark durch fibrinose Adhäsionen verklebt, besonders stark ist diess rechts, weniger links.

Es wird unter diesen Umständen, da auch der Kranke sehr kollabirt war, nichts weiter gemacht, als im oberen Antheil der Bauchwunde, ein Anus präternaturalis mittelst einer ausgedehnten Dünndarmschlinge angelegt, die Bauchwunde gereinigt, geschlossen und im untersten Wundwinkel drainirt. Aus dem Anus präternaturalis entleerte sich sofort ziemlich viel flüssiger Koth. Patient starb am nächsten Tage.

Die Section ergab: Allgemeine eitrige Peritonitis. Gangrän und Perforation des processus vermiformis.

Torsion einer Ileumschlinge um ihr eigenes Mesenterium, das zu einem förmlichen Strange umgewandelt war, und dadurch bewirkte Incarceration. Im processus vermiformis wurde kein fremder Körper aufgefunden.

21. Perityphlitis suppurativa in Folge von Kothsteinen. Incision des perityphlitischen Herdes. Anlegung eines anus präternaturalis linkerseits. Letales Ende am 7. Tage nach der Operation an Peritonitis und Pneumonie.

A. Josef, 21 Jahre alt, Schuhmacher, aufgenommen um 12. Februar 1889.

Patient früher gesund, erkrankt plötzlich am 10. Februar, um 1 Uhr Nachmittags, unmittelbar nach dem Essen, unter heftigen Schmerzen in der Ileocoecalgegend mit Erbrechen. Es entwickelt sich hierauf eine ausgesprochene Perityphlitis. Patient wird vom 12. bis 16. Februar fruchtlos mit internen Mitteln behandelt.

Status präsens vom 16. Februar 1889: Patient mittelgross, stark collabirt. Der Bauch aufgetrieben, bei Berührung stark schmerzhaft. Dämpfung und starke Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend.

In Narkose des Kranken, wird durch einen 10 Centimeter langen Bauchschnitt die Ileocoecalgegend eröffnet. Beim Eröffnen der Bauchhöhle kommt man zuerst auf untereinander verklebte Darmschlingen, dann entleert sich sofort etwas übelriechender Eiter. Diese Stelle wird nicht weiter untersucht, sondern nur drainirt.

Anlegung eines Anus präternaturalis an der rechten Bauchseite, an einer stark geblähten Dünndarmschlinge. Sofort entleerten sich circa 3 Liter einer fäculent riechenden, gelblichen Kothflüssigkeit nebst vielen Gasen, worauf der Bauch zusammensinkt. Jodoformverband.

17. Februar. Patient wesentlich erleichtert. Kein Erbrechen. Puls frequent, kleiner. Aus dem Anus präternaturalis kommt beständig flüssiger Koth. Aus der linken Incisionswunde kommt nur wenig Eiter zum Vorschein. Flüssige Nahrung.

18. Februar. Bauch zusammengefallen nur in der Gegend über der Symphysis ossium pubis druckempfindlich. Kein Erbrechen. Puls 108. Respiration 24. Temperatur 36·8 C.

23. Februar. Erfolgt unter den Erscheinungen von Peritonitis und Pneumonie das letale Ende.

Der Sektionsbefund zeigte in der Coecalgegend eine vollständig abgesackte Höhle, welche vom Coecum, Netz und hinterer Bauchwand gebildet war, in welcher Höhle der theilweise brandig zerfallene Process. vermif. hineinragte. Das Lumen des letzteren gegen das Coecum zu war durch einen Kothstein verschlossen. In der abgeschlossenen Höhle war nur wenig eitrig jauchige Flüssigkeit angesammelt. Ausserdem wurde noch eine allgemeine Peritonitis, rechtsseitige Bronchitis und beginnende Lobularpneumonie konstatirt.

22. Fistula stercoralis ex Perityphlitide (?). Laparotomie mit nachfolgender Darmresektion. — Letales Ende.

H. Leopold, 24 Jahre alt, Siechenpflegling, aufgenommen am 25. Juni 1889.

Patient gibt an, bis zum Jahre 1884 gesund gewesen zu sein. Sein Vater ist im 72. Lebensjahre an Apoplexia cerebri gestorben, die Mutter lebt noch.

Am 25. Juli 1884 bekam Patient angeblich ganz spontan während der Arbeit am Felde ein heftiges Bauchgrimmen mit bald darauf folgendem Erbrechen und flüssiger Stuhlentleerung. Am zweiten Tage trat Kotherbrechen ein und ein herbeigeholter Arzt diagnosticirte eine Darmverschlingung. Nach einigen Tagen hörte jedoch das Kotherbrechen auf und Patient erholte sich. Ein halbes Jahr später bildete sich in der Illeocoecalgegend spontan eine Geschwulst, welche bald darauf aufbrach und Eiter mit Koth gemengt entleerte.

Die Kothfistel besteht nun seit dieser Zeit fort.

Status präsens vom 27. Juni 1889:

Patient mittelgross, stark abgemagert, afebril; die rechte untere Extremität ist etwas in Beugestellung fixirt.

In der Ileocoecalgegend sieht man einen von livider Haut umgebenen eingezogenen Fistelgang, aus welchem Koth abfliesst. Eine Wasserirrigation per Rectum befördert das Wasser bei der Kothfistel heraus. Der Bauch nicht aufgetrieben. In den Lungen und im Herzen nichts Abnormes nachweisbar. Der Urin enthält etwas Eiweiss.

28. Juni 1889. Laparotomie, behufs Verschlusses der Kothfistel.

Ein von der Fistelöffnung nach aufwärts ziehender 8 Centimeter langer Bauchschnitt, und ein zweiter, senkrecht auf den ersten stehender Querschnitt umschneiden die Fistelöffnung und eröffnen breit die Bauchhöhle. Die Darmschlingen waren vielfach miteinander und mit der hinteren Bauchwand im Umkreise der Fistel verwachsen. Es zeigte sich, dass gegen die äussere Fistelgegend vier Perforationsstellen des Darmes hinführten. Die ganze kranke Dünndarmschlinge, 13 Centimeter lang, wird resecirt.

Darmnaht. Naht der Bauchwunde. Drainage

Am dritten Tage erfolgt unter Erscheinung von Peritonitis das letale Ende.

Der Sektionsbefund konstatirte, ausser Peritonitis, noch eine weitere Abscesshöhle hinter dem Coecum, welche mit diesem durch einen feinen Gang in Verbindung stand. Auch wurde ferner konstatirt, ein alter, hoch sitzender periproktaler Abscess, mit einer feinen Durchbruchstelle gegen das Rectum. In beiden Lungen fanden sich vor vereinzelte käsige Tuberkel und im rechten Unterlappen bestand eine über haselnussgrosse, glattrandige Caverne.

Wenn man die vier, wegen perityphlitischen Erkrankungen operirten Fälle, näher betrachtet, so waren es zumeist sehr ungünstige Fälle; theils war die Erkrankung eine bereits zu weit vorgeschrittene, mit allgemeiner eitriger Peritonitis kombinirte, theils war die Form der perityphlitischen Erkrankung auf mehr tuberkulöser Basis, wobei man selten einen günstigen operativen Erfolg verzeichnen kann. Trotzdem muss ich sagen, sind gerade diese ungünstigen Fälle, mit den bereits bestehenden, weit vorgeschrittenen Zerstörungen, der beste Beweis, dass man mit langem Zögern und Zuwarten in solchen Fällen dem Kranken eher Schaden, als Nutzen bringt.

Die grosse Gefahr bei solchen, spät zur Operation kommenden und bereits sehr abgeschwächten Kranken, liegt dann nicht allein in der

eitrigen Peritonitis, als auch in der leicht sich dazu gesellenden lobulären Pneumonie.

23. Fractura cruris sin. Ileus. Laparotomie. Innere Incarceration einer Darmschlinge mit consecutiver Gangrän derselben durch eine abnorm entwickelte Peritonealtasche an der Innenfläche der vorderen Bauchwand Resektion des gangränösen Darmstückes. Tod nach sechs Stunden unter Collapserscheinungen.

B. Gallus, Maurergehilfe, 38 Jahre alt, wurde am 14. Februar 1888, sub. J. N. 1353, aufgenommen.

Der mittelgrosse, mässig genährte Kranke, welcher ausser Blattern, sonst keine besondere Krankheit überstanden hat, gibt an, schon seit längerer Zeit häufig an Stuhlverhaltung zu leiden

Am 14. Februar erlitt derselbe durch das Auffallen eines schweren Steines auf den linken Unterschenkel eine einfache supramalleolare Fraktur desselben. Sonst war keine weitere Verletzung zu konstatiren. Der Knochenbruch wurde eingerichtet und verbunden. Bis zum 17. Februar war der Verlauf ein ganz normaler.

An diesem Tage klagte der Kranke über Stuhlverstopfung Der Bauch erschien leicht aufgetrieben, bei Berührung durchaus nicht schmerzhaft.

Auf Aq. laxat. innerlich und eine Irrigation mit Wasser per Rectum, kam nur sehr wenig Koth zum Vorschein.

19. Februar: Stuhlverhaltung dauert an. Meteorismus etwas zugenommen. Auf abermalige Verabreichung von Aq. lax. innerlich und Irrigation per Rectum wird kein Stuhl erzielt. Leichte Kolikschmerzen treten auf. Kein Fieber.

22. Februar: Meteorismus zugenommen. Oefteres Erbrechen. Purgantia und Irrigationen helfen nichts. Temperatur 36·4 Grad, Puls 72. Eine Operation wird abgelehnt.

Erst am 25. Februar gab der Kranke seine Einwilligung zu einem operativen Eingriffe, wo bereits die Chancen für einen günstigen Erfolg sehr schlechte waren.

Der Bauch war sehr stark meteoristisch aufgetrieben, die Peristaltik der Därme fehlte ganz und konnte auch künstlich durch Streichen etc. nicht hervorgerufen werden. Puls 86, Temperatur 37·2. Im Urin Eiweiss.

25. Februar: Laparotomie. Schnitt in der Linea alba. Gleich nach Durchtrennung der Bauchwand und des Peritoneum sah man von der Nabelgegend einen straff gespannten rundlichen, weissgelblichen Strang ziehen, schief nach aussen und abwärts. Von diesem Strange zog gegen die Mitte der hinteren Bauchwandfläche eine breite, dünne, netzartige Membran, so dass dadurch eine tiefe, offene Tasche an der hinteren Bauchwand gebildet wurde. In dieser Tasche lag über den gespannten Strang umgelegt, eine bei 20 Centimeter lange Dünndarmschlinge. Diese zeigte bei ihrem Hervorziehen deutliche Zeichen beginnender Gangrän, nirgends war jedoch an derselben eine Perforation wahrnehmbar.

Der Strang, der den Rand der Tasche bildete, sammt der an ihn angewachsenen Membran, wurde incidirt und ein Theil davon abgetragen und die gangränöse Darmschlinge in der üblichen Weise resecirt. Naht der Bauchwunde. Wegen starkem Kollaps Aetherinjektionen.

Der Kranke erholt sich bald wieder. Trinkt etwas Cognac. Das Bewusstsein ist klar. Der Puls klein, aber gut fühlbar. Nach zwei Stunden abermals Kollaps und 4 Stunden später trat das letale Ende ein.

Die Sektion ergab folgenden Befund:

Die zwei Ligamenta vesico mubilicalia lateral. springen derart strangförmig gegen die Mittellinie der vorderen Bauchwand vor, dass zwischen ihnen und der vorderen Bauchwand zwei tiefe Taschen gebildet werden, die rechte tiefer als die linksseitige. Von dem rechten Ligament ist ein Theil resecirt. Das unterste Ileum collabirt, die Schlingen desselben sind mit dem Coecum und untereinander durch derbe Narbenstränge verwachsen. Etwa in der Mitte des unteren Ileum ist ein Theil des Darmes resecirt. Das resecirte Darmstück misst 40 Centimeter Länge. Die in queren Falten vorspringende Schleimhaut dieses resecirten Darmstückes ist hämorrhagisch infiltrirt, ausserdem finden sich drei verschieden grosse Stellen, an denen die Wandung so verdünnt ist, dass sie stark durchscheint. Diese durchscheinenden Stellen zeigen eine grauweisse Farbe und ist das Peritoneum daselbst eingerissen, an einer dieser drei Stellen ist die Wand ganz durchgerissen. Nirgends ein Kothaustritt in die freie Bauchhöhle. Erscheinungen beginnender Peritonitis. In den Lungen verkreidete Tuberkulose. (Prof. Dr. WEICHSELBAUM, Prosektor.)

24. Darmocclusion durch peritonitische Verwachsungen. Laparotomie. Genesung.

J. Marie, 42 Jahre, Schmiedgehilfensgattin, wurde am 17. August 1891, sub. J. Nr. 6119, auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Patientin hat seit acht Tagen keinen Stuhl gehabt, seit drei Tagen bereits galliges Erbrechen, das am Tage vor dem Spitalseintritt fäculenten Geruch annahm. Patientin kann sich nicht erinnern, sonst je krank gewesen zu sein. Partus 3, stets normal.

Patientin stark kollabirt. Der Bauch gespannt, aufgetrieben und zwar gleichförmig fassförmig, nur die Nabelgegend ist etwas prominent.

Bauchumfang: Proc. xyphoid. 85 Centimeter, Nabelgegend 92 Centimeter und Gegend des Spin. ant. sup. 91 Centimeter.

Palpatorisch sind im Bereiche des gesammten Abdomen nicht scharf abgrenzbare und ihrer Grösse und Lage nach nicht bestimmbare Resistenzen nachweisbar Die Perkussion ergibt über dem ganzen Abdomen leicht gedämpften tympanitischen Schall.

Mastdarmbefund negativ. Der Uterus in maximaler Anteversionsstellung fixirt, bimanuell wegen Spannung der Bauchdecken nicht tastbar. Bruchpforten frei.

Thoraxbefund normal. Im Urin Spuren von Albumen und massenhaft Indikan.

Puls 92, noch ziemlich kräftig.

Respiration 22, oberflächlich. Angewandte Purgantia und Irrigationen fruchten nichts.

18. August Laparotomie. Hautschnitt 10 Centimeter vom Nabel nach abwärts in der Linea alba. Es zeigt sich, dass sämmtliche Darmschlingen, so weit man überhaupt vordringen konnte, in ein neugebildetes,

reich vaskularisirtes Gewebe, bindegewebiger Natur, eingehüllt und miteinander durch ebensolche, wenn auch nicht so gefässreiche Stränge, verbunden waren. Man begnügte sich daher, die Neomembranen so weit als möglich abzulösen oder nach vorausgegangener Ligatur zu durchschneiden. Etagennaht der Bauchwunde. Jodoformverband.

Nach der Operation sistirte das Erbrechen Nach drei Tagen hatte Patientin den ersten Stuhl (spontan).

Am 19. September verliess Patientin mit per primam verheilter Wunde das Spital. Der Stuhl erfolgte jetzt ziemlich ausgiebig und regelmässig.

25. Hernia umbilicalis, incarcerata. Herniotomie. 14 Tage später wegen Erscheinungen von Ileus Laparotomie. Strangulation und Gangrän einer Darmschlinge durch einen Netzstrang. Resektion der gangränösen Schlinge. Letaler Ausgang.

H. Marie, 48 Jahre alt, Weichenwächtersgattin, aufgenommen am 30. Dezember 1887. Seit 7 Jahren an einer Umbilicalhernie leidend, seit 4 Tagen Incarceration. 31. Dezember Herniotomie. Anfangs Wohlbefinden, dann bei geringem Grad von Meteorismus, Erbrechen. Kein Fieber. 13. Jänner 1888 Laparotomie von der Herniotomiewunde aus. Man findet in der Tiefe des Bauches einen gespannten Netzstrang, durch welchen eine Dünndarmschlinge strangulirt und gangränös war. Resektion der gangränösen Darmpartie. Letaler Ausgang. (Siehe «Wiener Klinik», Heft 8 und 9. 1890. Fall Nr. 42.)

26. Darmocclusion bedingt wahrscheinlich durch einen Netzstrang. Wegen allgemeiner Schwäche Anlegung eines Anus prät. Tod an hypost. Pneumonie am 8. Tage.

N. Franz, 41 Jahre alt, Taglöhner, wurde am 29. November 1891 sub J. Nr. 8260, auf die II. chirurgische Abtheilung, Saal Nr. 2 aufgenommen.

Anamnestisch war von dem höchst stupiden und dekrepiden Patienten nichts zu eruiren. Seine Gattin gab an, dass er vor 14 Tagen plötzlich unter heftigen Bauchschmerzen erkrankt sei und seit diesem Tage weder Abgang von Stuhl, noch von Winden gehabt habe. Seither nahm der Unterleib langsam, aber stetig an Umfang zu. Am 23. November trat Erbrechen von fäculenten Massen auf. Der Anweisung seines behandelnden Arztes, schleunigst ein Spital aufzusuchen, kam Patient aus Indolenz erst am Aufnahmstage nach.

Ausserhalb des Spitals wurden bereits hohe Irrigationen vergeblich angewendet. Eine Hernie hat Patient nie gehabt.

Der Kranke ist mittelgross, sein Hautcolorit fahlgelb, blass.

In der Rückenlage des Patienten ist das Abdomen ad maximum ausgedehnt, und zwar gleichförmig fassförmig. Die Kontouren von ausgedehnten Darmschlingen zeichnen sich deutlich ab; ihre Peristaltik ist sichtbar und erfolgt unter deutlich hörbarem Gurren.

Umfang des Bauches in der Höhe:

des Proc. xyphoides 88 Ctm.
des Nabels 89 Ctm.
der Spin. ant. sup. 91 Ctm.

Die Haut des stark gespannten Abdomens ist von ausgedehnten Venennetzen durchzogen und nirgends in Falten abhebbar.

Im Bauchraume ist keine Geschwulst tastbar. Die Bruchpforten sind frei. Die Perkussion über dem Abdomen ergibt theils gedämpft, theils hochtympanitischen Perkussionsschall. Der Mastdarmbefund war negativ.

Die Perkussion und Auskultation der Thoraxorgane ergibt vollständig normales Verhalten, nur hinten rechts unten ist leichtes Reiben hörbar. Puls schwach, 120. Resp. 30, oberflächlich.

Im Urin, ausser Indican, keine abnormen Bestandtheile nachweisbar.

Es wurde sofort am 29. November ein Anus präternaturalis auf der linken Bauchseite angelegt. Typisches Operationsverfahren. Es entleerte sich eine ziemliche Menge dünnflüssigen, gelblich gefärbten Kothes.

Der Verlauf war durch die ersten 3 Tage ganz befriedigend, der Patient verlangte bereits Nahrung, am 4. December stellten sich Erscheinungen von rechtsseitiger Pneumonie ein, an welcher der Kranke am selben Tage gestorben ist.

Der auf die Darmocclusion bezugnehmende Theil des Sectionsbefundes lautet folgendermassen:

Das Peritonäum der die gesammte vordere Bauchfläche einnehmenden Dünndarmschlingen, erscheint leicht glänzend, stellenweise etwas mehr injicirt. Dieselben sind hochgradig gebläht und zwar bis zu einer Stelle, welche 1·78 Meter von der Ileocoecalklappe entfernt ist. Die auf die geblähten Schlingen folgenden Partien sind collabirt und durch die erstgenannten in die Ileocoecalgegend zurückgedrängt. An der Grenze dieser beiden Partieen findet sich eine winkelige Abknickung, welche dadurch erzeugt ist, dass zu dieser Partie des Darmes ein etwa 10 Centimeter langer und circa 4 Millimeter breiter pseudomembranöser Strang des Peritonäum, von einer oben gelegenen Dünndarmschlinge hinzieht, gleichzeitig gegen die Medianlinie emporzieht und hiedurch die vorgenannte winkelige Abknickung bewirkt. Ein weiterer fadenförmiger membranöser Strang, zieht jedoch über die ganze Vorderfläche der geknickten Dünndarmschlinge und comprimirt dadurch dieselbe bis zur vollen Aufhebung des Lumen. Gleichzeitg erscheint dieselbe hochgradig anämisch und der Wurmfortsatz an seinem freien Ende durch die erstgenannte dicke Pseudomembran nach aufwärts und bis in die Medianlinie des Körpers hinaufgezogen.

Nach Lösung der pseudomembranösen Stränge erscheint die geknickte und komprimirte Dünndarmschlinge derart dünn, dass sie auf geringen Zug einreisst.

Schleimhaut des Magens und Darmes ohne wesentliche pathologische Veränderung. Beginnende diffuse Peritonitis. Hypostatische Pneumonie des rechten Unterlappens. Trübe Schwellung der Leber und beider Nieren. Akute Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen. Fettige Degeneration des Herzens

27. Chronische Darmocclusion aus nicht näher bekannter Ursache. Anlegung eines Anus präternaturalis mit nachfolgender Laparotomie und Resektion der gedrehten S-Schlinge. — Tod.

N. S., 14 Jahre alt, aufgenommen am 1. Mai 1887.

Vor 3 Jahren Typhus überstanden. Seit 2 Jahren unter stetiger Zunahme des Bauchumfanges an häufiger Stuhlverstopfung leidend. Gegenwärtig soll seit 28 Tagen nur sehr wenig, zuletzt gar kein Stuhl gekommen sein.

Status präsens: Der Kranke mässig genährt. In den Thoraxorganen nichts Abnormes. Bauch stark, besonders rechts, aufgetrieben. Umfang über dem Nabel 87 Centimeter. Der Schall über dem ganzen Bauche tympanitisch. Nirgends ein Tumor im Bauchraume tastbar. Darmperistaltik vorhanden. Die Untersuchung per Rectum fällt negativ aus. Häufiges Erbrechen. Kein Stuhlgang.

Am 3. Mai 1887 Anlegung eines Anus präternaturalis rechts an einer Dickdarmpartie, Entleerung von circa 600 Gramm kothiger Flüssigkeit. Der Bauch fällt nur unvollkommen zusammen.

Der Verlauf war Anfangs afebril, doch hörte die Kothstauung nicht auf und musste sowohl per Anum präternaturalem als anum naturalem des öfteren irrigirt werden, wodurch sich in der Gegend des Anus präternaturalis eine circumscripte Peritonitis entwickelte. Nachdem der Zustand sich nicht viel bessern wollte, wurde am 27. Tage nach Anlegung des Anus präternaturalis, am 30. Mai 1887, die Laparotomie in der Medianlinie des Bauches ausgeführt. Man findet eine lange, stark hypertrophische S-Schlinge vor, welche um ihr Mesenterium gedreht war (zur Hälfte) und so lagerte, dass ihre Kuppe auf dem Blinddarme aufruhte. Es wurde 27 Centimeter von der S-Schlinge resecirt und zugleich auch durch Darmnaht der Anus präternaturalis geschlossen. Genaue Vereinigung der ganzen T-förmigen Bauchwunde. Sublimatverband.

Der Kranke starb am 4. Tage nach der Operation an Peritonitis. Am 3. Tage waren bereits durch die resecirte Darmstelle in den untersten Theil des Rectum Kothmassen spontan heruntergestiegen und der Kranke äusserte Stuhldrang.

Die Sektion zeigte fibrinöse Peritonitis. Die resecirten Darmpartien waren durch die Darmnähte vollkommen gut vereinigt, nirgends ein Kothaustritt bemerkbar.

Ausserdem fand sich eine angeborene Obliteration des rechten Urethers an der Uebergangsstelle des Nierenbeckens in den Urether und consecutive Hydronephrose.

28. Stichwunde in den Bauch mit Vorfall einer Darmschlinge. Reposition der Darmschlinge in die Bauchhöhle. Tod durch Peritonitis in Folge Incarceration der reponirten Darmpartie in einem durch den Bauchstich entstandenem Netzloche.

M. Ignaz, 29 Jahre alt, Kellner, wurde am 13. Februar 1882 sub J.-Nr. 1068 auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Patient erlitt am 13. Dezember 1882 bei einer Rauferei einen Messerstich in den Bauch und einen zweiten Stich in den linken Vorderarm.

Status präsens: Zwei Querfinger unter dem Nabel bemerkt man eine circa 6 Centimeter lange, querverlaufende Bauchwunde, aus welcher eine bei 12 Centimeter lange Darmschlinge vorfällt. Dieselbe erscheint nicht verletzt, doch durch die schlitzförmige Wunde incarcerirt und nicht

reponibel. An der Innenseite des linken Vorderarmes befindet sich eine 12 Centimeter lange Hautwunde

Therapie: Es wurde der blossliegende Darm nach Erweiterung der einschnürenden Partien des Peritoneum mittelst Herniotom reponirt, die Peritonealwunde mit 6 Catgutnähten vereinigt, dann die Bauchnaht gemacht, drainirt und nach Lister verbunden. Naht der Vorderarmwunde.

14. Februar. Temperatur 38·7—39 Grad. Am Morgen klagt Patient über heftige Bauchschmerzen und erbricht grasgrüne Massen. Verbandwechsel. Grosse Empfindlichkeit der Umgebung der Wunde. Bauchdecken gespannt. Kein Stuhl.

15. Februar. Temperatur 37·5—36·5 Grad. Erbrechen fortdauernd Aus dem Drainrohr entleert sich auf Druck eine bräunlich-seröse Flüssigkeit. Auf ein Klysma erfolgt wenig Stuhl.

16 Februar. Temperatur 37 Grad. Das Erbrochene übelriechend. Wundsekret jauchig. Peritonitis — beginnende Prostration. Kein Stuhl.

17. Februar. Collaps zunehmend.

18. Februar. Temperatur 37 Grad. Unter zunehmendem Collaps erfolgte 11 Uhr Nachts der Exitus letalis.

Sektionsbefund: Der Unterleib etwas aufgetrieben. $1^1/_2$ Querfinger unter dem Nabel eine durch Knopfnähte vereinigte, verklebte, vollkommen quergestellte, 5 Centimeter lange, schlitzförmige Wunde mit scharfen, beiderseits zu spitzen Winkeln zusammenlaufenden Enden, deren rechtes Ende mit der weissen Bauchlinie zusammenfällt, während die Wunde als solche in der linken Bauchgegend liegt.

In der Bauchhöhle eine reichliche Menge eitrig-fibrinösen Exsudates. Beide Blätter des Bauchfelles überall fleckig injicirt, fast überall mit eitrig-faserstoffigen Exsudatflocken belegt Die unter dem Nabel beschriebene Wunde dringt in der Richtung von rechts und vorne nach links und hinten durch die ganze Dicke der Bauchwand; an der Innenfläche der letzteren mit einem quergestellten 6 Centimeter langen, ziemlich scharfrandigem Schlitze endigend. Der dadurch gebildete Kanal enthält noch missfärbigen Eiter. Dieser Wunde gegenüber ist das grosse Netz in gleicher Ausdehnung aufgeschlitzt und durch diesen Schlitz eine etwa 15 Centimeter lange Schlinge des Mittelstückes des Jejunum ausgetreten. Diese Schlinge ist etwas missfärbig und durch die vordere Partie der Oeffnung im Netze, welche wie ein Strang über die Basis der Schlinge hinwegzieht, eingeschnürrt; die darüber gelegenen Leerdarmschlingen auffallend erweitert und schlotternd.

Die Darmschlingen fast überall mit einander durch faserstoffiges Exsudat verklebt und dadurch an zahlreichen Stellen geknickt. Die zwischen diesen eingeknickten Stellen gelegenen Darmpartien stark ausgedehnt, viel Gas und reichlich gallige Flüssigkeit enthaltend. Die Schleimhaut des Darmes überall aufgelockert, bleich, an der durch den Netzstrang eingeschnürrten Stelle diffus schiefergrau verfärbt. An der inneren Nabelgegend, einen Querfinger von dem inneren Ende des Wundschlitzes entfernt, befindet sich ein haselnussgrosser, leerer Nabelbruchsack mit $1^1/_2$ Centimeter langer Eingangsöffnung.

Ausserdem ergab die Sektion noch eine beginnende Pneumonie in beiden Unterlappen

29. Stichwunde in den Bauch durch einen Sturz auf einen scharfen Fleischerhacken. Vorfall einer Darmschlinge. Reposition derselben. Tod durch Peritonitis in Folge Incarceration der reponirten Darmpartie in einem durch den Bauchstich entstandenen Netzloche.

N. Rudolf, 56 Jahre alt, Viehtreiber, wurde am 21. August 1891 sub J. Nr. 6217 auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Patient wollte am 20. September in stark berauschtem Zustande seine Schlafstätte aufsuchen, fiel dabei auf einen circa 30 Centimeter langen, gekrümmten eisernen Fleischerhacken auf, und zog sich dadurch die Verletzung zu. Der Kranke wurde erst am nächsten Tage aufgefunden und mit einem Nothverbande versehen, in's Spital gebracht.

Status präsens: Der Kranke kräftig gebaut, zeigt leichten Collaps.

In der rechten unteren Bauchhälfte, circa 6 Centimeter über der Symphysis ossium pubis und parallel mit dem Poupart'schen Bande verlaufend, bemerkt man eine, bei vier Centimeter lange Wunde, aus welcher eine circa 50 Centimeter lange Dünndarmschlinge vorfällt. Die Serosa des prolabirten Darmes ist mit fibrinösem Exsudat belegt, die Schenkel dieser Darmparthie erscheinen untereinander schon leicht verklebt. Der Darm selbst erscheint sonst nicht verletzt.

Therapie: Es wird zuerst versucht, nach Vornahme einer gründlichen Desinfektion der Darmparthie sowie der ganzen Umgebung, in Narkose des Kranken, die vorgefallene Schlinge, ohne Erweiterung der Wunde, in den Bauch zurückzuschieben. Die Reposition geht nur mit Mühe vor sich und gelingt nur theilweise, dabei reisst an einer Stelle die Serosa des Darmes ein. Vereinigung des Serosa-Risses. Erweiterung der Bauchwunde. Hiebei zeigt sich, dass die subcutan gelegene Muskelwunde und der Riss in der Fascia transversa, eine viel grössere Ausdehnung hatte, als die Hautwunde, und dass der reponirte Antheil der Darmschlinge sich nicht in der Bauchhöhle, sondern zwischen Haut und Peritoneum befand. Die Peritonealwunde war knapp für zwei Finger durchgängig. Nachdem auch die Peritonealwunde erweitert wurde, konnte die Darmschlinge leicht reponirt werden. Naht der Bauchwunde in drei Etagen. Drainage der Bauchhöhle. Jodoformverband. Kühlapparat über den Bauch.

Am 28. August erfolgte unter den Erscheinungen von Peritonitis das letale Ende.

Obductionsbefund.

Körper mittelgross gebaut, ziemlich gut genährt. Am Abdomen in der Medianlinie eine 6 Centimeter über der Symphyse beginnende, schräg nach aussen, aufwärts und rechts verlaufende, dem Poupartischen Bande parallele und die Verbindungslinie zwischen Nabel und Spin. il. ant. um 2 Centimeter überschreitende Schnittwunde, welche durch Knopfnähte vereinigt erscheint In der Mitte der Wunde ist ein in die freie Bauchhöhle reichendes Drainrohr eingenäht. Im Verlauf und Grösse mit der ersten vollkommen congruent erscheinen auch der äussere schiefe Bauchmuskel, die Fascia transversa und das parietale Blatt des Peritoneum durchtrennt, welche Wunden ebenfalls durch Knopfnähte vereinigt sind. Entsprechend der Ausmündungsstelle des Drainrohres in die freie Bauch-

höhle erscheinen rings um dasselbe Dünndarmschlingen mit der vorderen Bauchwand ziemlich intensiv verklebt. Eine dieser Schlingen erweist sich in ihrer halben Peripherie durch Lembert'sche Nähte fest vereinigt. Etwas unterhalb dieser Schlinge zeigt eine andere nahe dem Mesenterialansatze einen länglichen, von fetzigen Rändern umgebenen Substanzverlust, der bis in das Innere des Darmlumens reicht. Eine Communication mit der Bauchhöhle erscheint aber durch fibrinöse Adhäsionen erschwert. Abermals ein Centimeter nach abwärts zeigt sich im Mesenterium ein Vierkreuzerstück grosser Substanzverlust, durch welches die ersterwähnte Schlinge hindurchgeschlüpft und bis zur vollständigen Aufhebung ihres Lumens comprimirt ist. Gleichzeitig erscheint sie auch um ihre Längsachse torquirt. Sonst fanden sich im Darme noch die Zeichen beginnender Peritonitis. Weiters ergab die Section trübe Schwellung der Milz und beider Nieren, hochgradige Fettleber und beginnende Pneumonie beider Unterlappen.

30. Incarceratio interna. Laparotomie. Heilung.

O. Anna, Fabriksarbeitersgattin, 32 Jahre alt, wurde am 22. Januar 1892 auf die II. chirurgische Abtheilung aufgenommen.

Patientin sonst ganz gesund, hat vor 10 Jahren entbunden und vor 5 Jahren angeblich eine Bauchfellentzündung überstanden. In ihrer frühen Jugend soll sie auch eine kleine linke Schenkelhernie gehabt haben, die später nie mehr hervortrat. Drei Tage vor der Spitalsaufnahme trat plötzlich, ohne bekannte Ursache, schleimiges Erbrechen auf, welches Patientin auf eine Verdauungsstörung zurückführte. Vor zwei Tagen war noch eine spontane Stuhlentleerung.

Status präsens vom 22. Januar 1892.

Patientin von gracilem Knochenbau, mässig guter Ernährung, leidendem Gesichtsausdruck. Die Thoraxorgane zeigen keine Abnormität. Der Bauch ist weich, eindrückbar, nicht aufgetrieben In der rechten Unterbauchgegend eine mehr circumscripte, bei Druck schmerzhafte Resistenz. Entsprechend der rechten grossen Schamlefze, fühlt man ganz undeutlich einen leeren Bruchsack. Die Genitaluntersuchung ergiebt einen dextrofixirten und retroflectirten Uterus. Der Mastdarm leer.

23. Januar. Irrigation von Wasser mit Kochsalz und etwas Glycerin bewirkt keinen Stuhl. Kein Abgang von Winden. Schmerzhaftigkeit in der rechten unteren Bauchgegend persistent. Kein Erbrechen.

24. und 25. Jänner. Oefteres Erbrechen, zuletzt Erbrechen deutlich fäculent riechender Massen. Die Auftreibung des Bauches zugenommen, über den ganzen Bauch sich verbreitend. Circumferenz des Bauches in der Nabelhöhe 81 Centimeter.

25. Jänner Laparotomie in Narkose der Kranken.

Bauchschnittt in der Linea alba, 20 Centimeter lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle drängen sich mit ziemlicher Gewalt dunkelroth gefärbte, stark geblähte Darmschlingen hervor: an einzelnen Stellen zeigt die Serosa der Därme bereits punktförmige Hämorrhagien. Sämmtliche geblähte Darmschlingen werden aus der Bauchhöhle herausgewälzt und unter warmen Sublimatkompressen geborgen. Bei dieser Manipulation zeigt sich eine kleine Darmschlinge, tief im kleinen

Becken, rechts vom Uterus, zwischen Lig. latum dextrum und einem pseudomembranösen Strang, ziemlich fest, wie durch eine Klemme incarcerirt. Die hervorgezogene incarcerirte Darmschlinge ist dunkelroth gefärbt, kollabirt und zeigt einen deutlichen Einschnürungsring.

Durchtrennung des pseudomembranösen Stranges mit consec. Ligatur, Reposition der Därme. Verschluss der Bauchwunde durch drei Reihen Etagennähte. Bei der Reposition riss an einer Stelle die Serosa einer stark geblähten Darmschlinge ein, und musste der Riss durch feine Nähte geschlossen werden. Das kräftige Aufheben des oberen Wundwinkels der Bauchwunde erwies sich bei der Reposition der Därme als sehr vortheilhaft.

Der Verlauf war ein reaktionsloser. Am dritten Tage erste Stuhlentleerung auf Glycerinklysma. Am zehnten Tage Entfernung der Wundnähte.

Am 3. Februar 1892 war die Wunde vollkommen geheilt, die Kranke sehr gut aussehend, der Stuhl ist etwas träge und muss zeitweise durch eine Irrigation angeregt werden. Der Bauch ist weich, nicht schmerzhaft und nirgends stärker aufgetrieben. Am 5. März 1892 verliess die Kranke die Anstalt.

Auch in dieser Gruppe von Fällen kann ich leider nur von einem sehr ungünstigen Heilresultate sprechen, da unter 7 Fällen nur 1 genesen ist In 2 Fällen davon (Fall 23 und 25) war bereits bei der Operation beginnende Peritonitis wegen Gangrän einer Darmschlinge, die nothwendiger Weise resecirt werden musste. Fall 26 ist zu spät zur Operation gelangt, wo bereits eine beginnende Pneumonie da war und eine so hochgradige allgemeine Schwäche, dass man ausser an die Anlegung eines Anus präternaturalis sonst an keine grössere Operation denken konnte. Im Fall 27 hätte man sich vielleicht besser nur mit der Reposition der gedrehten S. Schlinge begnügen sollen, doch habe ich dies ans dem Grund unterlassen, weil die Erfahrung zeigt, dass solche Axendrehungen bei einmal vorhandener Disposition leicht wiederkehren.

Die beiden letzten Fälle (Nr. 28 und 29) sind besonders lehrreich und mahnen dringend jeden Chirurgen, in solchen Fällen nicht zu zaghaft vorzugehen. Hier könnte man fast mit einer gewissen Bestimmtheit sagen, dass beide Fälle zu retten gewesen wären, wenn man sich nicht einfach damit begnügt hätte, den eingeklemmten Darm aus der Bauchwunde zu befreien, sondern wenn man auch durch die Erweiterung der Bauchwandwunde sich über das Verhältniss der Darmschlinge zum Netze näheren Aufschluss verschafft hätte. Keiner von beiden Fällen kam mir persönlich frisch nach der Verletzung zur Beobachtung, der eine Fall (Nr. 29) wurde aufgenommen während meiner Ferienreise, vom zweiten Fall (Nr. 28) sah ich nur den weiteren Verlauf.

30. Hernia inguinalis dextra incarcerata gangränosa (Bruchinhalt Coecum und Ileum). Peritonitis. Anlegung eines Anus präternaturalis. Letaler Ausgang.

H. Ignatz, 50 Jahre alt, Hausknecht, aufgenommen am 6. Juni 1882. Patient leidet angeblich seit zehn Jahren an einer freien Leistenhernie. Plötzliche Einklemmung des Bruches, durch Sturz von einem Wagen, acht Tage vor der Spitalsaufnahme.

Bei der Aufnahme ins Spital zeigte der Patient bereits Gangrän der Hernie mit allgemeiner Peritonitis.

Anlegung eines Anus präternaturalis durch Incision der brandigen Hernie. Tod drei Stunden nach der Operation an Peritonitis purulenta (Siehe «Wiener Klinik» 1890. Heft 8 und 9. Fall 12.)

31. Fistula stercor. e gangräna herniae incarcer. inguinal dextrae. Heilung.

P. Franz, 29 Jahre alt, Diurnist, aufgenommen am 12. Mai 1881.

Patient litt angeblich seit seinem 12. Lebensjahre an einer rechtsseitigen, freien Leistenhernie, die sich im Dezember 1880 nach einem angestrengten Marsche, plötzlich einklemmte. Nach 8 Tagen brach die Geschwulst von selbst auf und es entleerte sich aus derselben Eiter und Koth.

Bei der Aufnahme in's Spital waren bei dem sonst gesunden Manne, zwei Haarfisteln rechts von der Peniswurzel zu bemerken, aus welchen Fisteln sich etwas weniges flüssigen Kothes entleerte. Spaltung der kleinen Hautbrücke zwischen den beiden äusseren Fistelöffnungen, mehrmaliges Touchiren der Fisteln, anfangs mit Nitras argenti, später mit Glüheisen. Heilung in 6 Wochen.

32. Hernia cruralis incarcerata dextra gangränosa. Peritonitis. Anlegung eines Anus präternat. Tod durch Peritonitis.

K. Regina, 75 Jahre alt, aufgenommen am 17. Dezember 1886.

Die Kranke, sonst stark marastisch, leidet seit 8 Jahren an einem rechtsseitigen freien Schenkelbruch. Vor 3 Tagen Austritt der Hernie mit Incarceration in Folge Aufhebens eines schweren Wasserschaffes. Ein Bruchband wurde nie getragen.

Die Kranke sehr abgemagert, Bauch meteoristisch aufgetrieben, schmerzhaft. Puls klein, beschleunigt. Urin klar, mässige Mengen Eiweiss enthaltend.

In der rechten Cruralgegend konstatirt man eine circa 8 Centimeter lange, 4 Centimeter breite incarcerirte Bruchgeschwulst.

17. Dezember Herniotomie. Die incarcerirte Darmpartie erweist sich bereits brandig, mit mehreren kleinen Perforationsstellen, aus welchen Koth abfliesst. Anlegung eines Anus präternaturalis. Am 6. Tage nach der Operation, tritt unter den Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis das letale Ende ein

Der Anus präternaturalis hat bis zuletzt gut funktionirt.

33. Hernia inguinalis incarcerata gangränosa dextra. Anlegung eines Anus präternaturalis. Zwei Monate später Heilung der Kothfistel durch Resektion des Darmes.

R Marie, 38 Jahre alt, Taglöhnerin, aufgenommen am 29. Juli 1885. Seit zwei Monaten an einer rechtsseitigen Leistenhernie leidend. Seit drei Tagen Incarceration der Hernie.

Bei der Spitalsaufnahme konstatirte man bei der Kranken eine incarcerirte, brandige, rechtsseitige Leistenhernie.

29. Juli. Anlegung eines Anus präternaturalis an der brandigen Darmschlinge.

29. September 1885. Laparotomie mit nachfolgender totaler Resektion des Darmes (7 Centimeter Länge) an der ehemals brandigen Stelle, behufs Heilung der Kothfistel.

Heilung ohne Zwischenfall in 30 Tagen.

(Siehe Wiener Klinik 1890. Heft 8 und 9, Fall 30.)

34. Hernia cruralis dextra incarcerata gangränosa. Herniotomie mit sofortiger Resektion der eingeklemmten brandigen Darmschlinge. Heilung.

K. Antonie, 42 Jahre alt, Taglöhnerin, aufgenommen am 9. Juli 1888. Seit zwei Jahren leidet die Kranke an einem rechtsseitigen, freien Schenkelbruch. Seit 9 Tagen Einklemmungserscheinungen.

9. Juli 1888. Herniotomie. Der Bruchinhalt bestand aus einer eingeklemmten, bereits brandigen Dünndarmschlinge.

Sofortige Resektion der brandigen Darmschlinge. Heilung in 50 Tagen.

(Siehe Wiener Klinik 1890. Heft 8 und 9, Fall 45.)

35. Hernia cruralis dextra incarcerata gangränosa. Anlegung eines Anus präternaturalis. Später Darmresektion behufs Heilung der Kothfistel. Letaler Ausgang.

S. Margaretha, 68 Jahre alt, aufgenommen am 23. Oktober 1882. Die Kranke leidet seit neun Jahren an einem rechtsseitigen Schenkelbruch.

Am 20. Oktober traten die ersten Incarcerationserscheinungen auf.

Am 29. Oktober Incision der Hernie wegen Gangrän; Anlegung eines Anus präternaturalis.

20. November 1882. Laparotomie behufs Verschlusses des Anus präternaturalis. Man findet die Kothfistel gebildet aus Coecum und Process. vermiformis (früherer Bruchinhalt). Resektion des Coecum und Process. vermiformis und Vereinigung mit dem Ileum. Letaler Ausgang.

(Siehe Wiener Klinik 1890. Heft 8 und 9, Fall 15.)

36. Anus präternaturalis ex hernia incarcerata gangränosa. Vergeblicher Heilungsversuch mit der Dupuytrenischen Scheere. Partielle Darmresektion. Heilung.

L. Rosina, 47 Jahre alt, Handarbeiterin, aufgenommen am 15. Oktober 1883.

Die Kranke litt seit Jahren an einer rechtsseitigen Leistenhernie, die vor 2 Jahren sich incarcerirte und am 3. Tage, als bereits Gangrän des Darmes eingetreten war, zur Operation kam. Es wurde damals in Folge der Darmgangrän eine Kothfistel angelegt, welche die Kranke bis jetzt getragen und durch Pelotten zu verschliessen suchte. Oftmalige Kothstauungen, Erbrechen etc. veranlassten die Kranke wieder Hilfe zu suchen.

Bei der Aufnahme am 15. Oktober zeigte die sonst gesunde und nicht fiebernde Kranke in der Gegend der rechten Leiste nahe dem Tuberculum pubis eine alte Narbe, in welcher die Ausmündung einer dünnen Kothfistel lag. Bauch aufgetrieben, öfteres Aufstossen, zeitweiliges Erbrechen.

Ein fast 4 Wochen andauernder Versuch, mittelst der Dupuytrenischen Scheere die Fistel zu heilen, misslang.

Am 24. November wurde daher in Narkose der Kranken die ganze Fistel umschnitten und der zuführende wie abführende Darmschenkel (es war eine Dünndarmschlinge, in welcher die Fistel sich befand) hervorgezogen. Der Substanzverlust am Darme, welcher die Kothfistel bildete, betrug circa 3 Centimeter in der Länge. Da der übrige Antheil des Darmes gut war, wurde von der totalen Resektion Abstand genommen. Die stark von Granulationsgeweben überwallenden Ränder des Substanzverlustes des Darmes wurden mit der Scheere entsprechend zugeschnitten, die Blutung theils durch Tamponade, theils durch Unterbindung gestillt,

und hierauf die so angefrischten Darmränder der Längsachse des Darmes entsprechend, durch 3 Reihen Etagennähte mit Seide vereinigt. Naht der Bauchwunde. Drainage. Listerverband.

Der weitere Verlauf war reaktionslos.

Am 5. Tage Entfernung einiger Nähte der Bauchwunde, sowie des Drains

Am 6. Tage erfolgte der erste etwas blutgefärbte Stuhl. Kein Erbrechen. Flüssige Nahrung wird gut vertragen.

Am 11. Tage trat ein spontaner, normal aussehender, ausgiebiger Stuhl.

Bauch weich, nirgends schmerzhaft empfindlich Am 5. Jänner, also in der 6. Woche nach der Operation, wird Patientin geheilt entlassen und ihr empfohlen, später ein Bruchband zu tragen.

37. Kothfistel, entstanden durch Brand eines eingeklemmten rechtsseitign Schenkelbruches (Darmdivertikel). Heilung durch den Bauchschnitt mit nachfolgender Darmresektion.

R. Anna, 76 Jahre alt, Taglöhnerin, aus Böhmen, wurde am 12. März 1885, sub J. Nr. 1203 aufgenommen.

So viel aus den Ausgaben der Patientin zu entnehmen war, soll dieselbe vor 3 Jahren eine Einklemmung eines rechtsseitigen Schenkelbruches bekommen haben, die schliesslich zur Darmgangrän und Bildung einer Kothfistel geführt hatte. Seit dieser Zeit kam die Kothfistel nicht zur Heilung.

Status präsens: Die hochbejahrte Kranke ist mittelgross, von mässiger Ernährung, kräftigem Knochenbau und sonst gesund, nicht fiebernd.

In der rechten Schenkelbeuge bemerkt man eine circa 6 Centimeter im Durchmesser messende, rundliche, mit einigen warzenförmigen Granulationshaufen besetzte weisse Narbe, in deren Mitte eine bei 10 Millimeter breite und ebenso lange, mit frischen hellrothen Granulationen umkleidete Oeffnung sich befindet. Aus dieser kommt fast fortwährend reiner Koth zum Vorscheine. Diese Kothfistel liegt unter dem Poupart'schen Bande und entspricht der Lage nach dem Schenkelkanal. Der Bauch ist nicht aufgetrieben, bei Druck nicht schmerzhaft. Harn sauer, kein Albumen enthaltend. In den inneren Organen nichts Abnormes nachweisbar. Temperatur 37·4.

Eine nähere Untersuchung der Kothfistel ergab, dass hier nur ein Darmlumen vorliegt. Eine vorgenommene Irrigation vom Mastdarme aus, brachte leicht die Irrigationsflüssigkeit bei der Kothfistel zum Vorscheine. Diese beiden Momente und die rechtsseitige Lage der Fistel liessen mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose zu, dass man es hier mit einer Kothfistel zu thun habe, die entweder durch Brand des eingeklemmten wurmförmigen Fortsatzes, oder eines Darmdivertikels entstanden ist.

Da hier jede andere Behandlungsmethode, ausgenommen die vorgenommene, von sehr zweifelhaftem Erfolge war, wurde am 17. März in der Narkose der Kranken die Laparotomie mit konsekutiver Darmresektion und Darmnaht vorgenommen.

Die Operation wurde nach gehöriger früherer Entleerung des Darmes durch Klysmata und Abführmittel und ausreichende Desinfection des Operationsplanums mit Sublimat in folgender Weise ausgeführt:

Um sich vor jeder Verunreinigung von Seite der Kothfistel möglichst zu schützen, wurde die äussere Oeffnung derselben mit einem Wattetampon verstopft, hierauf über der Fistel durch einen 10 Centimeter langen Schnitt die Bauchhöhle eröffnet. Ligatur der Arteria epigastrica und Durchtrennung des Poupart'schen Bandes. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand man, dass die Kothfistel von einem circa fingerdicken, 3 Centimeter langen Divertikel des Dünndarmes gebildet wurde. Dieses Divertikel lag in der nächsten Nähe des Coecum und hatte noch ein zweites, circa federkieldickes und $1^1/_2$ Centimeter langes Divertikel neben sich liegen. Dieses letztere war ganz blass, zusammengezogen und enthielt nur wenig Schleim.

An das die Fistel bildende Divertikel wurden nun zum Halten und Emporziehen desselben seitlich zwei Fadenschlingen angelegt, hierauf der ganze Fistelrand umschnitten und das Divertikel sammt einem kleinen Theil des Dünndarmes zur Bauchwunde hervorgezogen.

Ein grosser Theil des Divertikels wurde nun mit der Scheere abgetragen und die Darmwunde durch Einstülpung mit zwei Reihen Lambert'scher Karbolseidennähte (12 Nähte) geschlossen Desinfection der ganzen Wunde mit Sublimat, Reposition des Darmes, Naht des Peritoneums und der Weichtheilwunde, Drainage im unteren Wundwinkel. Sublimat-Holzwolleverband.

Der Verlauf war ganz afebril. Die Kranke hatte im Ganzen nach der Operation einmal erbrochen und nur einmal eine Temperatur von 38·3 gehabt; sonst war der Verlauf stets fieberfrei. Der obere Wundantheil war am fünften Tage per primam geheilt, durch die Drainage kam nur sehr wenig Eiter zum Vorschein, kein Koth. Mässiger Husten in Folge von Bronchialkatarrh Der untere Wundantheil brauchte längere Zeit zum vollkommenen Verschluss. Der Grund davon war einerseits die narbige Umgebung, andererseits einige Ligaturseidenfäden, welche den vollkommenen Verschluss hinderten. Zweimal hatte sich auch dieser Wundantheil geschlossen gehabt, brach aber bald wieder auf, um einige Ligaturfäden abzustossen.

Am 28. Juli war die Wunde fest verheilt. Intercurrent überstand die Kranke nach einen akuten Rheumatismus beider Hände, Ellbogen und Schultergelenke.

38. Rechtsseitiger eingeklemmter Leistenbruch. Herniotomie. Wegen Geschwürsbildung an der eingeklemmten Darmschlinge — Anlegung eines künstlichen Afters mit später nachfolgender Darmresektion. Heilung.

G. Rudolf, 24 Jahre alt, Kellner, aufgenommen am 31. Oktober 1890.

Patient leidet seit vier Jahren an beiderseitigen Leistenhernien, die bisher stets reponibel waren und durch ein Bruchband zurückgehalten wurden.

Am 29. Oktober 1890 trat plötzlich die rechte Hernie unter dem Bruchbande heraus und konnte trotz vieler Repositionsversuche, die theils von Seiten des Patienten selbst, theils von anderen Seiten gemacht worden sind, nicht zurückgebracht werden.

Am 30. Oktober hatte Patient noch einen flüssigen Stuhl.

Status präsens: Der Kranke ist mittelgross, ziemlich gut genährt, geistig wenig entwickelt. In den Thoraxorganen nichts Abnormes. Im Urin kein Eiweiss. Der Bauch ist mässig aufgetrieben und druckempfindlich.

Die die rechte Scrotalhälfte einnehmende eingeklemmte Hernie hat circa 14 Centimeter in der Länge und 9 Centimeter in der Breite. Linkerseits eine freie Hernie. Aufstossen.

Leichte Repositionsversuche misslangen.

31. Oktober. Herniotomie in Narkose des Kranken.

Nach Eröffnung des stark gespannten Bruchsackes entleert sich eine grosse Menge einer graulich gefärbten, trüben Flüssigkeit, die keinen besonderen Geruch hat, und weder Kothpartikelchen, noch Blut enthielt. Im Bruchsacke bemerkt man nun eine circa 10 Centimeter lange, hochrothgefärbte, collabirte Dünndarmschlinge. Einer von den Schenkeln der Schlinge zeigt einen fast 3 Centimeter langen, mit etwas aufgeworfenen Rändern umgebenen, geschwürsartigen Substanzverlust, in welchem sich eine feine, direkt in das Darmlumen führende, jedoch weder Koth noch eine sonstige Flüssigkeit entleerende Oeffnung befindet. Die Bruchpforte ist sehr enge und wird gebildet durch feine, fadenförmige Stränge Lösung der Einklemmung und Anlegung eines künstlichen Afters, an der Stelle des Substanzverlustes am Darme. Jodoformverband.

Fieberloser Verlauf bis 12. November 1890.

13. November 1890. Darmresektion, behufs Heilung der Kothfistel. Bei dieser Operation stellte es sich nach dem Verhältnisse der Lage des Netzes zum rechten Hoden heraus, dass die Hernie eine angeborene sein musste. Resektion eines circa 7 Centimeter langen Darmstückes, das die Kothfistel enthielt. Dreifache Etagennaht. Naht des Mesenterium. Abtragung eines grossen Theiles des Bruchsackes. Naht der Bauchwunde. Sämmtliche Darmnähte mit Seide. Die Bauchwunde wurde mit Catgut vereinigt. Keine Drainage Jodoformsublimatverband.

Der in der Kothfistel des resecirten Dünndarmstückes gelegene Substanzverlust misst 5 Centimeter Länge.

In einem Schenkel der resecirten Darmschlinge sieht man in der Darmschleimhaut drei mohn- bis hanfkorngrosse, fast an die Serosa reichende, mit schwarz-blauen Rändern versehene Geschwüre; im anderen Darmschenkel sieht man eine 2 Centimeter lange, des Schleimhautepithels beraubte, graulich verfärbte Stelle. Die übrige Schleimhaut des resecirten Darmstückes hat sonst ein ziemlich normales Aussehen.

Der Verlauf bot nichts Besonderes.

Der erste Stuhl trat am 4. Tage ein.

Die späteren Stühle erfolgten theils spontan, theils wurden selbe durch Glycerinklysmen zu Stande gebracht.

Die ganze Wunde war bis zum 30. November vollkommen per primam geheilt.

Am 12. Jänner 1891 verliess der Kranke bei gutem Aussehen geheilt die Anstalt.

Von den 9 Fällen, bei welchen die Darmocclusion durch Incarceration einer Hernie mit konsenutiver Gangrän eingetreten ist, genasen 6, starben 3.

Unter den 3 letal verlaufenen Fällen bestand bei zweien (Fall 30 und 32) bei der Operation bereits allgemeine Peritonitis, so dass die

Kranken dieser erlegen sind. Nur der dritte Fall, bei welchem schon die Erscheinungen der vorausgehenden Incarceration ganz eigenthümliche waren (es bestand nämlich während der ganzen Zeit der Incarceration keine vollkommene, sondern nur eine partielle Darmocclusion, indem die Kranke immer etwas Stuhl absetzen konnte, wie sich ja dies später aus der Qualität des eingeklemmten Bauchinhalte, Coecum und proc. vermiformis, gut erklären liess), ist an den Folgen der ausgeführten Darmresektion an Peritonitis gestorben.

Die hauptsächliche Schuld an der Peritonitis glaube ich, besteht darin, dass das resecirte Coecum durch die vorausgegangene entzündliche Infiltration sehr rigid und hypertrophisch war und daher trotz möglichst genauer Vereinigung mit dem sonst normalen Ileum später für den Kothdurchtritt grosse Schwierigkeiten darbot, wodurch das Ausreissen mehrerer oberflächlicher Nähte zu Stande kam. Ein Kothaustritt in die freie Bauchhöhle war jedoch bei der Sektion nicht nachweisbar.

39. Zerreissung einer Dünndarmschlinge durch Pferdehufschlag mit consekutiver, jauchiger, circumscripter Peritonitis. Anlegung eines künstlichen Afters, später Darmresektion. Letaler Ausgang.

R. Karl, 59 Jahre alt, Kutscher, aufgenommen am 15. Mai 1891.

Der früher angeblich gesunde Kranke erlitt drei Tage vor seiner Aufnahme in's Hospital in der Coecalgegend des Bauches einen Pferdehufschlag. Es stellte sich sofort heftiger Schmerz im Bauche ein mit häufigem Erbrechen und Durchfall. Seit gestern kein Stuhl. Starke Flatulenz.

Status präsens: Patient stark abgemagert. Die Haut welk, leicht ikterisch. Gesicht stark eingefallen, Zunge trocken, rissig, starker Foetor ex ore. Respiration beschleunigt. Die Untersuchung der Lunge ergibt beiderseits unten rückwärts leichte Dämpfung, jedoch keine Rasselgeräusche. Herz normal. Milzdämpfung etwas vergrössert. Zwerchfell hochstehend. Im Harn geringe Spuren von Eiweiss, spec. G. 1021. Deutliche Indicanreaktion. Kein Fieber.

Die untere rechte Bauchgegend, besonders die Ileocoecalgegend stark aufgetrieben, gespannt, bei Berührung schmerzhaft. Ueber dieser Stelle tympanitischer Schall. Der übrige Bauch weniger aufgetrieben, auch bei Druck nicht schmerzhaft. In den abhängigen Partien des Bauches gedämpfter Perkussionsschall. Oefteres Erbrechen gallig gefärbter Massen.

Therapie: Eisumschläge auf den Bauch.

16. Mai. Spannung in der Ileocoecalgegend zugenommen. Eine vorgenommene Explorativpunktion in dieser Gegend ergab eine stinkende, gangräne Jauche.

16. Mai. Incision an der Punctionsstelle durch einen 5 Centimeter langen Schnitt. Entleerung einer ziemlichen Menge, nach Darminhalt riechenden, bröcklichen Jauche. Drainage, ohne weitere Exploration. Täglicher Verband.

21. Mai. Spontaner Abgang eines festen Stuhles per anum naturalem. Aus der Kothfistel kommt etwas weniges kothiger Flüssigkeit.

31. Mai. Bei einer versuchten Irrigation mit $1^1/_2$ Liter warmen Wassers per Rectum kommt die Irrigationsflüssigkeit beim Anus präternaturalis nicht zum Vorschein.

3. Juni, also am 16. Tage nach der ersten Incision, Resektion des Darmes zur Heilung der Kothfistel. Bei der Operation zeigen sich

sehr starke Verwachsungen der einzelnen Darmschlingen untereinander, sowie mit der Bauchwand. Zwischen den einzelnen Darmschlingen stiess man auch auf eine kleine, Eiter enthaltende Abscesshöhle; der Substanzverlust am Darme, welcher die Kothfistel bildete, betrug circa $^4/_5$ der ganzen Circumferenz des Darmes. Resektion von circa 4 Centimeter Dünndarm, Vereinigung der Darmenden mit Seide Vereinigung der Bauchwunde. Drainage.

Der Verlauf war durch zwei Tage vollkommen befriedigend, ganz ohne Fieber, so dass der Kranke schon etwas Nahrung vertrug. Am dritten Tage trat plötzlich sehr kleiner Puls, Erbrechen und Kollaps ein, worauf sehr bald das letale Ende folgte.

Obduktionsdiagnose: Eitrig jauchige Peritonitis. Resektion einer Ileumschlinge. Die resecirten Darmenden gut miteinander verklebt, nirgends eine Nahtlücke nachweisbar. Fettige Degeneration des Herzmuskels, geringes Aortenatherom Geringe Schwellung der Nieren. Milztumor. Laparotomiewunde verklebt.

40. Occlusio intestini ex causa ignota. Anlegung eines Anus präternaturalis rechts. Letaler Ausgang nach 6 Tagen.

Frau F., Private, circa 50 Jahre alt, soll angeblich früher stets gesund gewesen sein und litt nur in letzterer Zeit öfter an hartnäckiger Stuhlverhaltung (jede 3—4 Tage). Vor 8 Tagen wurden die Stuhlverhaltungen heftiger und hartnäckiger und konnte weder durch die üblichen Abführmittel noch durch Irrigation, Electricität, Massage Stuhl erzielt werden.

Als ich die Kranke sah, (26. Dezember 1886) fand ich folgenden Status präsens:

Die Kranke mittelgross, mässig genährt, bei vollem Bewusstsein, ruhig am Rücken im Bett liegend. Der Bauch in seinem ganzen Umfange stark meteoristisch ausgedehnt, gespannt, jedoch nirgends bei Druck schmerzhaft empfindlich. Bei der grossen Spannung der Bauchdecken konnte nirgends ein Tumor in der Bauchhöhle durchgetastet werden. Die Untersuchung per Rectum und vaginam fiel desgleichen negativ aus. Die Rectum-Ampulle leer. Kein Abgang von Winden. Die Kranke afebril. Puls klein, 100. Aufstossen.

Therapie: Irrigation per Rectum aus Wasser, Salz und Oel, kalte Umschläge über den Bauch, Magenausspülungen.

27. Dezember. Kein Fieber. Puls klein. Erbrechen von galligen Massen. Meteorismus etwas abgenommen. Dieselbe Therapie, da eine Operation vorläufig nicht acceptirt wurde.

28. Dezember. Kein Fieber. Häufiges Aufstossen und zeitweiliges Erbrechen. Es wird keine Nahrung vertragen und seit 7 Tagen überhaupt nur in sehr geringer Menge zu sich genommen. Leichter Collaps. Die Operation wird zugelassen, da jedoch der Puls sehr schwach, und Erscheinungen von Collaps da waren, konnte nur an die Anlegung eines Anus präternaturalis gedacht werden.

Leichte Narkose. Anlegung des Anus präternaturalis in der Coecalgegend, an eine sehr stark geblähte und sofort sich in die Bauchwunde einstellende Dünndarmschlinge. Eine durch die Bauchwunde vorgenommene Exploration des Bauchraumes mit dem Finger, konnte so weit dies möglich war, nirgends einen festen Tumor oder ein sonstiges Hinderniss fühlen. Die geblähte Darmschlinge wurde mit ihrer Serosa an die Serosa

der Bauchwunde mit Seide angenäht und mittelst Paquelin eröffnet. Nach Eröffnung der Darmschlinge entleerten sich sofort flüssiger Koth und eine grosse Menge Gase. In den zuführenden Darmantheil wurde ein Drain eingelegt und die Wunde mit Jodoformgase bedeckt.

29. Dezember. Kein Fieber. Bauch besonders links stark zusammengefallen, bei Druck nicht schmerzhaft. Aus dem Anus präternaturalis innen reichlich gallig gefärbte, flüssige Kothmassen, Puls klein, 120. Temp. 36·5 ° C. Kein Erbrechen. Patientin verträgt etwas flüssige Nahrung.

Es wird noch versucht durch den Mastdarm und durch die Wunde an dem abführenden Darmantheil, durch ein vorsichtig eingeführtes Drain, Wasser zu irrigiren. Die Mastdarmirrigation fiel ohne Resultat aus, die Darmirrigation von der Wunde aus beförderte nachher viele kothige Massen heraus durch den Anus präternaturalis.

Kühlapparat über den Bauch. Oftmalige Zufuhr von flüssiger Nahrung.

30. Dezember. In der Nacht tritt plötzlich Collaps ein, der jedoch auf eine subcutane Aether-Kampherinjektion vorübergeht. Die kalten Ueberschläge werden weggelassen. Die Kranke erholt sich. Puls klein, 120. Temp. 37·2 ° C. Aus dem Anus präternaturalis fliesst reichlich Koth ab. Patientin erbricht nicht und verträgt flüssige Nahrung. Keine Peritonitis. Bauch bedeutend zusammengefallen.

31. Dezember. Es treten viel Collapserscheinungen auf, die auf subkutane Kampheräther-Injektionen vergehen Keine Peritonitis. Kein Fieber.

1. Jänner. Collaps dauert an. Kein Erbrechen. Flüssige Nahrung und Wein wird reichlich gegeben und auch vertragen. Aus dem Anus präternaturalis kommt noch immer ziemlich viel Koth. Auf eine Mastdarminjektion entleeren sich auch schon per Rectum eine ziemliche Menge, theils flüssiger, theils mehr fester, sehr übelriechender Kothmassen. Kein Erbrechen. Kein Fieber. Puls sehr klein. Keine Peritonitis. Bauch ganz zusammengefallen. Es lässt sich auch jetzt nirgends ein tastbares Hinderniss im Bauchinneren durchfühlen.

2. Jänner. Status idem. Collaps im Zunehmen.

3. Jänner. Starker Collaps. Per Rectum entleeren sich wieder reichliche Kothmasen, welche sehr übelriechend sind. Aus dem Anus präternaturalis kommen etwas wenige braune, flüssige Kothmassen. Keine Peritonitis. Unter Collapserscheinungen erfolgt um die Mittagsstunde der letale Ausgang. Eine Sektion wird nicht zugelassen.

41. Occlusio intestini ex causa ignota. Peritonitis circumscripta. Anlegung eines künstlichen Afters. Letaler Ausgang am 6. Tage uach der Operation.

Herr W., 70 Jahre alt, prakt. Arzt, sonst noch ziemlich rüstig, soll angeblich bereits seit 10 bis 12 Tagen keinen ausgiebigen Stuhl gehabt haben. Auch früher schon sollen häufige Stuhlverhaltungen dagewesen sein, die jedoch durch Abführmittel überwunden wurden. Seit 24 Stunden war der Bauch stark meteoristisch aufgetrieben, gespannt und in der linken unteren Bauchgegend druckempfindlich. Es trat öfteres Erbrechen ein Puls kräftig, 84 in der Minute. Respiration oberflächlich, etwas be-

schleunigt. Keine Darmperistaltik sichtbar. Spannung des Bauches sehr stark, der Kranke stöhnt fortwährend vor Schmerz.

Durch die gespannten Bauchdecken, sowie bei der Untersuchung per Rectum, konnte nirgends eine Geschwulst im Bauchraum entdeckt werden. In den übrigen Organen nichts Abnormes.

Nachdem alle Versuche einen Stuhlgang zu erzeugen, misslungen waren, wurde sofort zu der nun gestatteten Anlegung eines Anus präternaturalis geschritten, 5. September 1888.

5. September 1888. Narkose. Schnitt in der linken seitlichen und unteren Bauchgegend von 8 Centimeter Länge.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle kommt sofort eine stark ausgedehnte Dickdarmschlinge zum Vorschein, neben ihr fliesst jedoch auch etwas übelriechende, trübe Flüssigkeit hervor. Eine vorsichtige Untersuchung dieser Gegend mit dem Finger zeigte, dass hier schon eine Anlöthung der Darmschlingen an die innere Bauchwand stattfand. Bei dieser Untersuchung konnte eine Geschwulst in der Tiefe nicht konstatirt werden. Der in der Wunde vorliegende geblähte Darm wird in die Wunde in der üblichen Weise angenäht und sofort eröffnet. Bei Eröffnung des Darmes kommen nur eine Menge Gase aber kein Koth zum Vorschein. Eine vorsichtige Untersuchung des aufgeschnittenen Darmes mit dem Finger erweist ziemlich viel trockene Kothmassen im Darme. Es wird sowohl in den Darm, als auch neben dem Darm, an jene Stelle, woher die übelriechende Flüssigkeit kam, ein entsprechendes Drain eingelegt und die ganze Wunde mit Jodoform leicht verbunden.

Der Kranke fühlt sich gleich nach der Operation bedeutend erleichtert.

6. September Kein Erbrechen, nur Schluchzen. Bauch weniger aufgetrieben und schmerzhaft. Vollständiges Fehlen der Darmperistaltik. Aus dem Anus präternaturalis kommt kein Koth zum Vorschein. Der Kranke fühlt sich im Ganzen wohler. Kein Fieber, Puls kräftig 84. Respiration ruhig.

7.—9. September. Kein Fieber, kein Erbrechen. Aus dem Anus präternaturalis kommt viel Koth heraus. Der Bauch ganz zusammengefallen. Aus dem Drain neben dem Darm kommt auch nur wenig Sekret. Oefteres Schluchzen.

10. September. Aus dem Anus präternaturalis kommt ziemlich viel flüssiger Koth. Der Bauch etwas mehr schmerzhaft. Erbrechen. Allgemeiner Collaps. Es erfolgt unter den Erscheinungen von Peritonitis das letale Ende. Eine Sektion wird nicht zugestanden.

42. Ileus aus unbekannter Ursache. Anlegung eines Anus präternaturalis links. Tod am 5. Tage nach der Operation. Sektion nicht zugelassen.

S. K., Privat, 10 Jahre alt, früher stets gesund. Am 12. Oktober 1889 trat plötzlich aus unbekannten Gründen heftiger Bauchschmerz mit Stuhlverhaltung ein. Verabreichte Abführmittel erzielten keinen Stuhl, auf eine Irrigation kam nur wenig Koth. Die Schmerzen im Bauche nahmen stetig zu und der Bauch fing an, sich aufzublähen. Ein zu Rathe gezogener Arzt soll damals linkerseits über dem Poupartischen Bande eine Geschwulst tief in der Bauchhöhle getastet haben, die bei Druck dem Kranken Schmerz verursachte. Kein Blutabgang aus dem Mastdarm, kein Abgang von Winden. Kein Erbrechen.

Am 15. Oktober wurde ich zu Rathe gezogen und fand beim Kranken folgenden Status: Der Kranke sah blass, verfallen aus und hatte einen kleinen, beschleunigten Puls Temperatur 37·5—38 Grad. Der Bauch war stark gespannt, in seinem ganzen Umfange bei Berührung schmerzhaft. Wegen zu grosser Spannung des Bauches ist ein tieferes Abtasten unmöglich. Die Ampulle des Rectum war bei einer Fingeruntersuchung leer, das Rectum etwas herabgedrängt — nirgends eine Geschwulst tastbar. Kein Wind, Koth oder Blutabgang. Ein operativer Eingriff wird nicht zugelassen, daher Eisbeutel auf den Bauch — subkutan Morfin. Keine Irrigation.

16. Oktober. Status idem. Erbrechen.

Es wird nur die Anlegung eines Anus präternaturalis gestattet.

Anlegung desselben links, handbreit über der Spina ant. sup. an einer stark geblähten Dünndarmschlinge. Die Darmschlinge wird in die Bauchwunde eingenäht und sofort eröffnet.

Eine Untersuchung des inneren Bauchraumes in dieser Gegend mit dem Finger konnte nirgends eine Geschwulst konstatiren. Aus dem Anus präternaturalis kamen Anfangs nur sehr viele Gase und nur wenig Koth. Es wird in den zuführenden Darmschenkel ein Drain eingeführt und die Wunde locker mit Jodoformgaze belegt.

17. Oktober. Temperatur 37·5—38 3 Grad. Spannung im Bauche geringer. Es kommen durch den Anus präternaturalis ziemlich viel trockene Scybala zum Vorschein. Kein Erbrechen. Schmerz im Bauche anhaltend. Chloral innerlich.

18. Oktober. Bauch stark zusammengefallen und weniger schmerzhaft. Es kommt fortwährend viel Koth aus dem Anus präternaturalis Das Drain wird weggelassen. Kein Erbrechen. Flüssige Nahrung wird in geringen Mengen vertragen.

19. Oktober. Bauch nicht aufgetrieben, jedoch in den unteren Parthien schmerzhaft bei Druck. Kein Fieber. Durch den Anus präternaturalis kommt Koth heraus. Per anum natural. gehen Winde ab. Eine Untersuchung per Rectum mit dem Finger ergab, dass eine grosse Menge harter Scybala herabgetreten sind. Dieselben werden durch ein kleines Wasserölklysma auch sofort in einer grossen Menge herausbefördert. Kein Blut. Schmerzen im Bauche hören nicht auf. Der Kranke ist sehr unruhig, verfallen, Puls sehr klein, beschleunigt.

20. Oktober. Nochmalige ausgiebige Stuhlentleerung per vias natural. Auch aus dem Anus präternaturalis kommt noch stets, jedoch mehr flüssiger Koth zum Vorschein. Der Bauch nicht aufgetrieben, jedoch bei Berührung schmerzhaft. Die Wunde an der Kothfistel reaktionslos, der Darm fest mit der Bauchwunde verlöthet.

Der Kranke sehr unruhig, verschmäht jede Nahrung.

21. Oktober erfolgt um 9 Uhr Morgens das letale Ende unter den Erscheinungen eines allgemeinen Kollapses und beginnende Peritonitis.

Eine Sektion wird nicht zugegeben.

44. Darmocclusion bedingt durch tuberkulöse Peritonitis mit Verwachsung der Därme und mächtiger Schwarten-

bildung. Laparotomie. Loslösung des Darmes. Besserung (Kranke steht noch in Behandlung.)

D. Antonie, 20 Jahre alt, Magd, wurde am 18. März 1892, sub J. Nr. 2288, aufgenommen.

Patientin soll früher stets gesund gewesen sein. Ihr Vater leidet an Lungentuberkulose, zwei ihrer Geschwister sind an derselben Krankheit gestorben.

Die ersten Menses hatte die Kranke in ihrem zwölften Lebensjahre, und waren dieselben bisher stets regelmässig und ausgiebig. Patientin hatte nie geboren.

Angeblich seit circa 14 Tagen bemerkt Patientin eine Zunahme ihres Leibesumfanges. Seit acht Tagen kein Abgang von Stuhl, keine Winde.

Status präsens vom 18 März. Patientin ist kräftig gebaut, gut genährt, von sonst gesunder Gesichtsfarbe.

In der Rückenlage der Kranken erscheint der Bauch gleichmässig aufgetrieben. Der Umfang um den Processus xyphoides beträgt 82 Centimeter, um den Nabel 86 Centimeter, um die Symphyse 92 Centimeter.

Der Percussionsschall ist über der ganzen vorderen Bauchgegend hell tympanitisch, nur in der linken Inguinalgegend ist der Schall gedämpft. Diese Dämpfung ändert sich nicht auch bei Lagewechsel der Kranken.

Bei der Palpation fühlt man grosswellige Fluctuation im Abdomen, doch nirgends eine Resistenz. Die Untersuchung der Genitalien ergibt eine virginale Scheide. Uterus $2^1/_2$ Centimeter lang in der Mittellage. Adnexe des Uterus nicht zu fühlen. Der Mastdarm leer.

20. März. Die Morgentemperatur 39 Grad. Puls 84, kräftig. Kein Stuhl, galliges Erbrechen. Abends: Temperatur 39 Grad. Auf einen Einguss erfolgt kein Stuhl.

21. März. In der Nacht zweimaliges Erbrechen. Kein Stuhl, kein Windabgang. Der Bauch stärker aufgetrieben.

10 Uhr Vormittags. Laparotomie. (Supponirt wurde eine durch Stieldrehung geborstene Ovarialcyste mit Kompression des Darmes.) Schnitt in der Medianlinie des Bauches circa 24 Centimeter lang. Nach Durchtrennung des Peritoneums ergiessen sich circa 2—3 Liter einer klaren, gelblichen Ascitesflüssigkeit. Die dünnen Gedärme stark gebläht, ihre Serosa hellroth injicirt. Bei näherer Untersuchung findet man das Quercolon in einem circa handbreiten Umfange durch eine bei $1^1/_2$ Centimeter dicke, tuberkulöse Schwiele an die hintere Fläche der vorderen Bauchwand angelöthet und dadurch etwas abgeknickt und komprimirt. Diese Schwiele ist leicht zerreisslich und zeigt eine körnige, wie granulirende Struktur, blutet auch leicht. Im ganzen übrigen Bauchraume ist sonst nichts Abnormes zu finden gewesen.

Die schwartige Adhäsion des Quercolon wurde leicht in stumpfer Weise mit der Hand von der Bauchwand losgelöst und das Quercolon richtig gelagert. Die Blutung wird theils durch Kompression, theils durch Paquelin gestillt. Ein grösseres Stück der Schwiele wurde excidirt, behufs mikroskopischer Untersuchung, welche auch die Diagnose auf tuberkulöse Schwiele vollständig bestätigte.

Hierauf wurde die Wunde wie gewöhnlich genäht und im untersten Winkel drainirt.

Der weitere Verlauf war bis 5. April, an welchem Tage ich diese Krankengeschichte abgeschlossen, fieberhaft.

21. März. Starkes Erbrechen. Kühlapparat über den Bauch.

23. März. Kein Erbrechen. Starke Durchfeuchtung des Verbandes. Verbandwechsel.

25. März. Entfernung des Drains. Kein Erbrechen.

31. März. Erste Stuhlentleerung auf ein Klysma aus 150 Gramm Aqua lax. viennensis. Der Stuhl war sehr kopiös und flüssig

1. April. Entfernung sämmtlicher Bauchnähte. Da jedoch die Hautwunde an einzelnen Stellen nicht genau verwachsen war, wurden zur Sicherung drei sekundäre Hautnähte angelegt Heftpflasterverband. Aus der Drainagewundöffnung kommt wenig Eiter und etwas seröse Flüssigkeit.

2. April. Abermalige Stuhlentleerung auf ein Klysma aus Aqua lax. vienncensis.

5. April. Bauch weich, Bauchwunde fest verheilt bis auf die Drainöffnung, aus welcher noch immer seröse Flüssigkeit aus der Bauchhöhle in mässiger Menge heraussickert. Die Eiterung in der kleinen Drainwunde sehr gering. Allgemeinbefinden gut. Kein Erbrechen, sonst kein Schmerz Patient nimmt noch stets flüssige Nahrung zu sich.

Die höheren Temperaturen (39·2°—40°), welche die Kranke schon vor der Operation mehrere Male aufwies, verblieben auch nach der Operation, mit Morgenremissionen bis auf 37·5°, doch haben sie im Ganzen das Allgemeinbefinden der Kranken wenig alterirt.

In den letzten Tagen stieg die Abendtemperatur nur bis 38·8°—39° und fiel des Morgens zur Norm herab.

Die Kranke befindet sich noch in Behandlung

Die drei letzten Fälle aus der Privatpraxis zeigen uns wieder, wie wenig man im Ganzen mit der Anlegung eines Anus präternaturalis bei einem so schweren Leiden, wie es eine komplete Darmocclusion ist, ausrichtet. Hätten diese drei Kranken zur rechten Zeit sich laparotomiren lassen, wären die Resultate mit grosser Wahrscheinlichkeit anders ausgefallen, besonders muss dies bei Fall 40 und 42 hervorgehoben werden, wo die Patienten noch jung waren und die Ursache der Darmocclusion höchstwahrscheinlich nicht ein Neoplasma, sondern eine innere Incarceration gewesen sein mochte.

Weniger Aussicht auf Erfolg konnte man von einer Laparotomie bei Fall 41 rechnen, da der Kranke bereits in einem hohen Alter (70) stand und die Ursache der Darmocclusion mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Neoplasma war, welches zur Darmperforation mit konsekutiver Peritonitis führte.

Grosses Interesse bot der Fall 44 dar, da hier bei einem so blühenden Aussehen der Kranken und bei der anemnestischen Angabe, dass der Zustand erst seit Kurzem bestehe, der Gedanke auf Tuber-

kulose ganz fern lag und die Operation erst die überraschende Thatsache zu Tage brachte. Wenn auch dieser Eingriff die Kranke nicht vollends zur Heilung führen wird, so war er doch berechtigt und zeigt wieder, wie gut auch tuberkulös veranlagte Kranke solche grosse Eingriffe vertragen können.

Nachtrag.

Während die Arbeit im Druck war, kam zur Operation ein höchst seltener Fall von hochgradiger Intussusception, bedingt durch eine Geschwulst im Darm.

Der Fall ist folgender:

C. Marie, 39 Jahre alt, Schmiedgehilfensgattin, wurde am 11. April 1892 auf die III. med. Abtheilung aufgenommen und von da am 22. April auf die II. chir. Abtheilung transferirt.

Patientin, die früher angeblich stets gesund gewesen ist, wurde bereits am 29. Jänner wegen innerer Incarcerationserscheinungen auf die II. chir. Abtheilung aufgenommen, doch erfolgte auf eine hohe Irrigation eine ausgiebige Stuhlentleerung, wesshalb Patientin ihre Entlassung verlangte. Bald treten abermals Stuhlbeschwerden, Schmerzen und Auftreibung des Bauches auf. Seit 2 Monaten ist Patientin nunmehr bettlägerig, die letzte Stuhlentleerung soll vor 3 Wochen erfolgt sein. Bei der Aufnahme am 11. April auf die III med. Abtheilung, wurde das Vorhandensein eines Tumors im linken Epigastrium constatirt. Am 14. April eine spontane Stuhlentleerung. Da die Schmerzen stets unerträglicher wurden, die Auftreibung des Bauches zunahm und sich fortwährendes Erbrechen einstellte, wurde Patientin behufs Operation auf die II. chir. Abtheilung transferirt.

Status präsens am 23. April.

Patientin von gracilem Knochenbau, mässiger Ernährung. In der Rückenlage der Kranken erscheint der Bauch mässig aufgetrieben. Die Haut mit alten Schwangerschaftsnarben versehen, schlaff, in grossen Falten abhebbar. Umfang des Bauches um den Nabel beträgt 74 ctm.

Bei der Palpation fühlt man links eine halbmondförmige, in ihren Contouren nicht ganz deutlich begrenzte, derb elastische, in ihrem oberen Antheil schmerzhafte Geschwulst. Die Geschwulst fühlt sich wie ein dicker kontrahirter Darm an, lässt sich nur wenig verschieben. An ihrer Oberfläche erscheint dieselbe glatt. Von Zeit zu Zeit entstehen lebhafte peristaltische Bewegungen der Därme in der unteren Hälfte des Bauches. Sonst ist das Abdomen weich, der Schall überall gedämpft tympanitisch.

Die Untersuchung des Rectums ergibt nichts Abnormes, die Ampulle ist leer.

Die Untersuchung per vaginam ergibt einen nach vorne abgeknickten Uterus, im hinteren Laquear eine Geschwulst.

Die Thoraxorgane bieten nichts Abnormes. Puls 68, wenig gespannt. Temperatur 37. Der Urin sauer, kein Albumen enthaltend.

24. April. Patient hat zweimal erbrochen, klagt über heftige Schmerzen im Abdomen Laparatomie in Chloroformnarkose. Dauer der Operation $3^1/_2$ Stunden. Eröffnung des Bauches durch einen etwa 20 Centimeter langen Schnitt in der Linea alba.

Es drängen sich glänzende, nicht ausgedehnte Dünndarmschlingen hervor, welche zur Seite geschoben und auf Sublimatcompressen gelegt werden. Nun sieht man in der linken oberen Bauchgegend ein in das Colon transversum invaginirtes Stück des Colon ascendens. Durch die doppelte Darmwand ist ein harter, etwa hühnereigrosser, Tumor durchfühlbar. Ein Versuch die Invagination zu trennen, misslingt wegen der starken Anwachsungen, weshalb zur Resektion der ganzen invaginirten Partie geschritten wurde. Vorher wurden, entfernt von den Resektionsstellen, am Darme Ligaturen von fingerbreiten Jodoformgazestreifen angelegt, um das Hervorstürzen von Koth zu verhindern. Das Mesocolon musste, um die zu resecirende Partie frei zu machen, doppelt unterbunden und abgetragen werden. Resektion eines grossen Theiles des Colon ascendens und des Quercolons, sowie der Schürze des grossen Netzes. Vereinigung der Darmenden durch dreifache Etagennaht. Vereinigung des Mesenterialschlitzes, Vereinigung der Bauchwunde. Jodoformverband.

Am Nachmittag fühlte sich Patientin relativ wohl. In der Nacht Collaps.

Am 25. April, Früh um 7 Uhr, exitus letalis.

Die am 25. April vorgenommene Obduction ergab folgenden Befund:

Serofibrinöse Peritonitis. Trübe Schwellung der Leber.

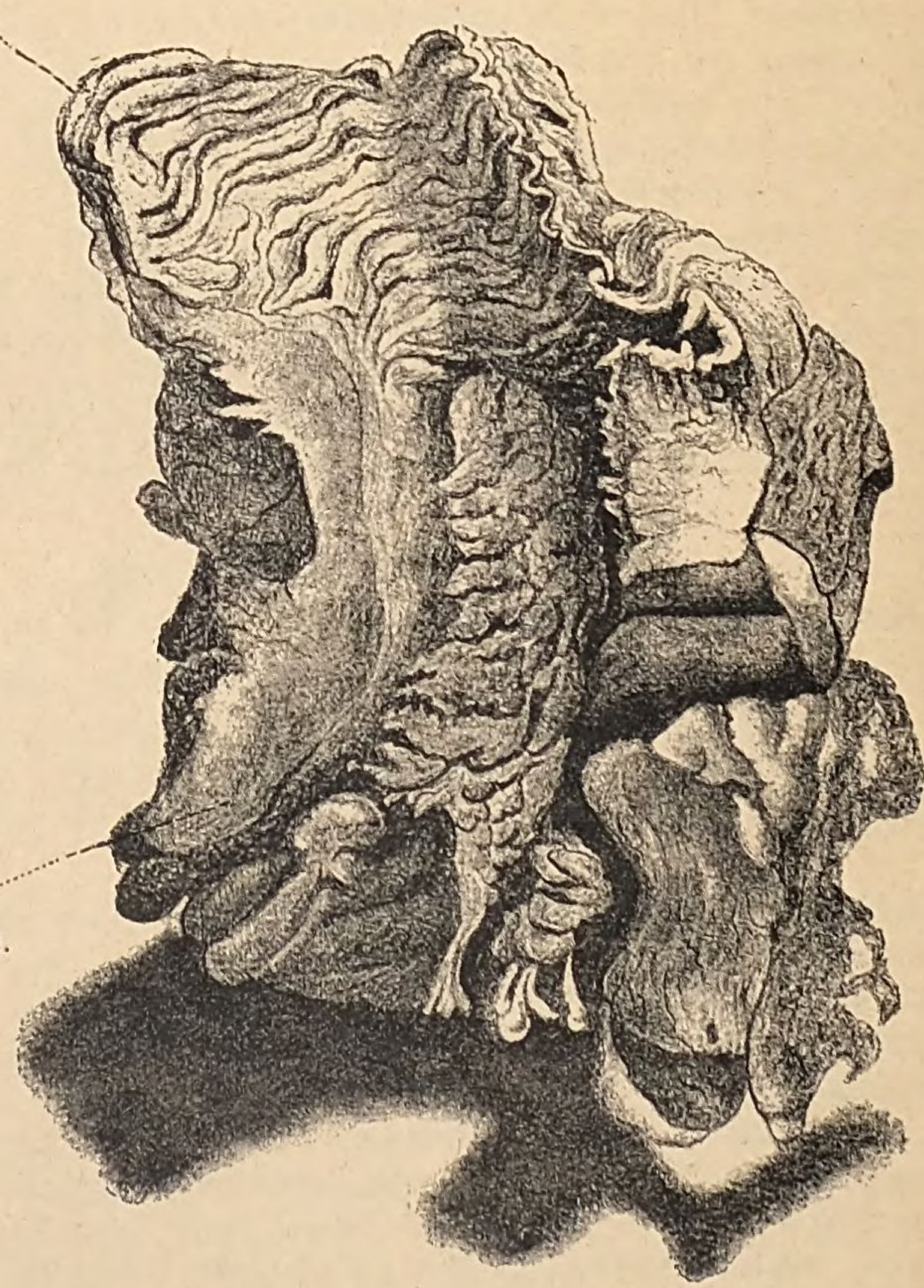
Resektion eines Theiles des Quercolons und des Colon ascendens und Naht wegen Darmintussusception, in Folge eines lipomatösen Darmpolypen. Keine Blutung, kein Kothaustritt in die Bauchhöhle (Siehe Tafel V.)

Dieser Fall, den ich bei Erwachsenen zum ersten Male in einer solchen exquisiten Form zu beobachten Gelegenheit hatte, bot im Lebenden manches Interessante. Die Geschwulst entwickelte sich allmälig und bestand Monate. Die Durchgängigkeit des Darmes war anfangs eine erschwerte, aber doch möglich, bis sie zuletzt fast ganz aufhörte. Ueber der Geschwulst war meist tympanitischer Schall, so dass man dieselbe für eine gedrehte Dickdarmschlinge (Flexur) hätte halten können. Der im Darm vorgefundene feste Tumor, war durch die Bauchdecken nicht durchzutasten. Die Stühle enthielten bis zuletzt nur Darmschleim, kein Blut. Als sich bei Eröffnung der Bauchhöhle der Sachverhalt aufklärte, fühlte sich die im Inneren des ziemlich fest mit dem Intussuscipiens verwachsenen Intussusceptum vorhandene Geschwulst uneben, derb, so dass man an ein Carcinom dachte.

Die Lösung der ineinandergeschobenen Därme war nicht möglich und so entschloss man sich zur Resektion des ganzen Tumors. Die Incision des Darmes zur Bloslegung der Geschwulst wurde aus dem Grunde perhorrescirt, weil man die ganze Darmgeschwulst kaum zur Bauchwunde hervorziehen konnte, und desshalb eine mögliche Verunreinigung der Bauchhöhle mit Koth befürchtete. In einem zweiten ähnlichen Falle, würde ich jedoch unbedingt die Geschwulst bloslegen, da bei einer mehr gestielt aufsitzenden Geschwulst (wie dies auch in diesem Falle war) die blosse Abtragung der Geschwulst, bei sonstiger Be-

lasssung der Intussusception, wahrscheinlich die Rettung der Kranken noch eher ermöglicht, da der Eingriff ein verhältnissmässig geringer gewesen wäre. Ob die Belassung der Intussusception bei eintretender Genesung, nach blosser Entfernung der Geschwulst, für die Zukunft der Kranken, nicht abermals neue Beschwerden verursacht hätte, das lässt sich freilich nicht bestimmt verleugnen. Immerhin, glaube ich, wäre dieser Eingriff einer eventuellen Resektion vorauszuschicken, ausgenommen, dass die Geschwulst breit aufsitzt und malignen Charakters ist. (Siehe Tafel V.)

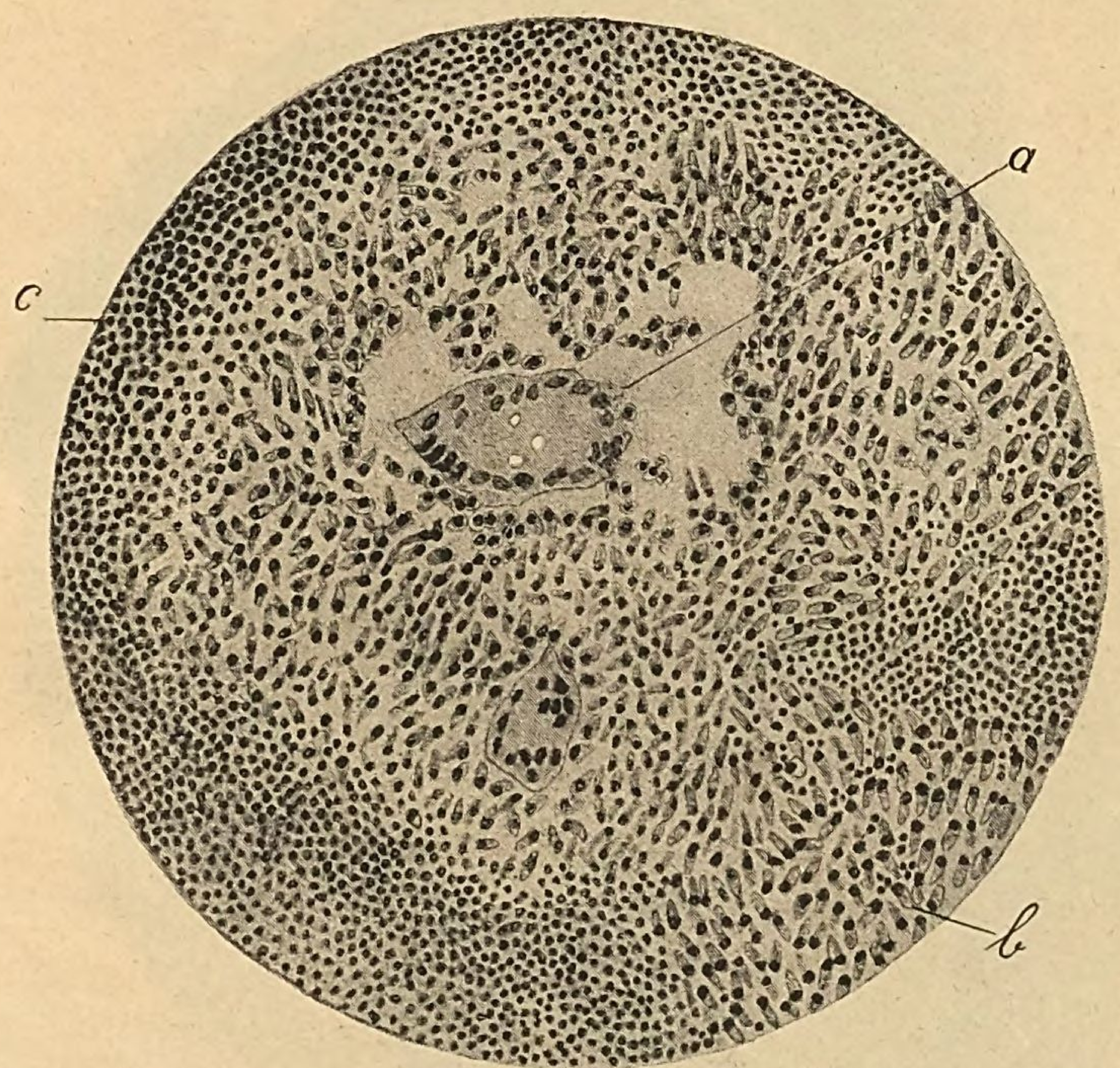
I.



Neoplasma Coeci. Spirituspräparat.

Gehört zu Fall 7. M Franz

II.



Miliartuberkel.

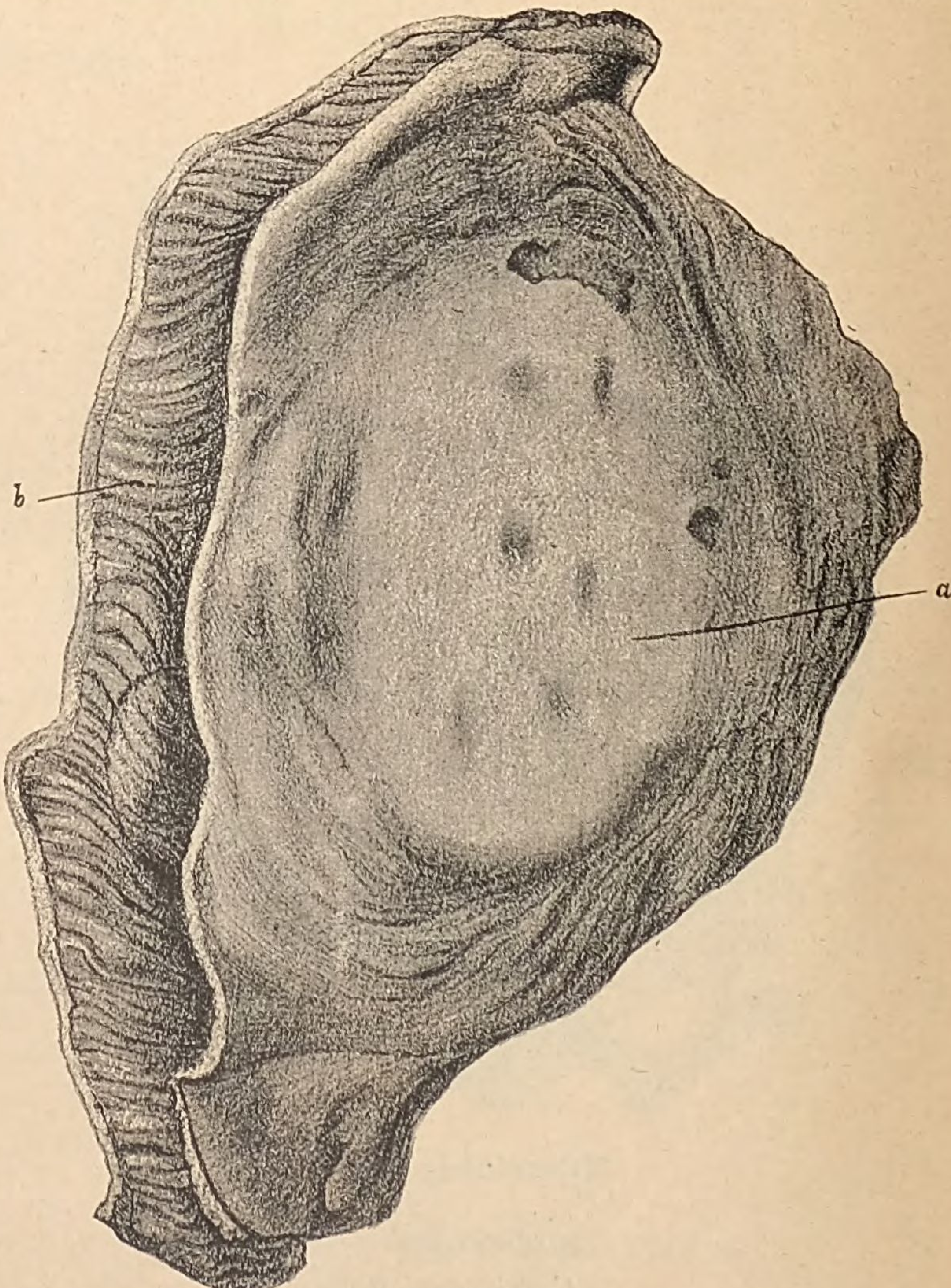
a) Riesenzelle

b) Epitheloide Zellen

c) Rundzellen.

Gehört zu Fall 7. Das Neoplasma erweist sich mikrosk. als eine tuberkulöse Schwiele.

III.



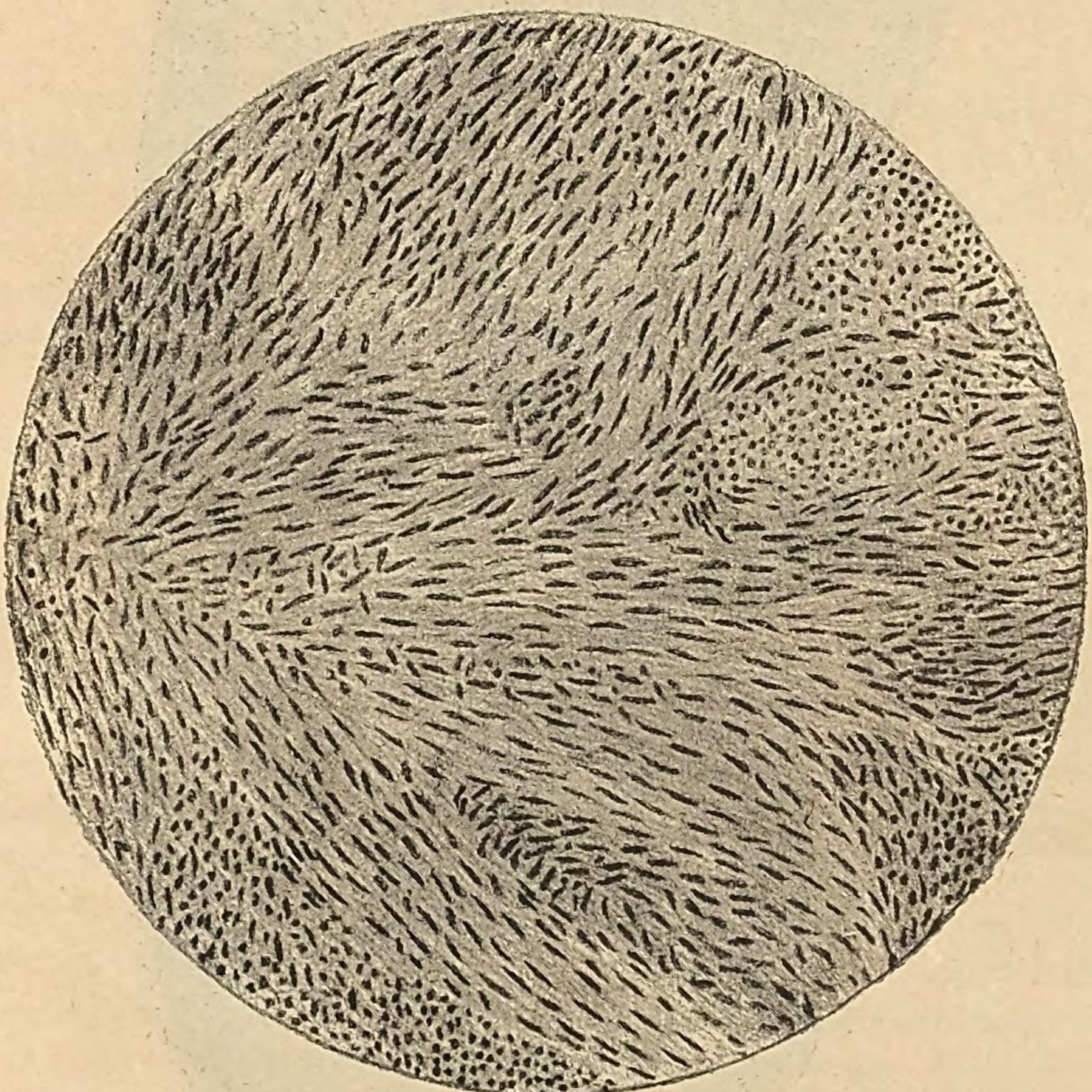
Spindelzellensarcom des Netzes.

a) Neoplasma

b) Aufgeschnittener Dünndarm.

Gehört zu Fall 8. H. Jakob.

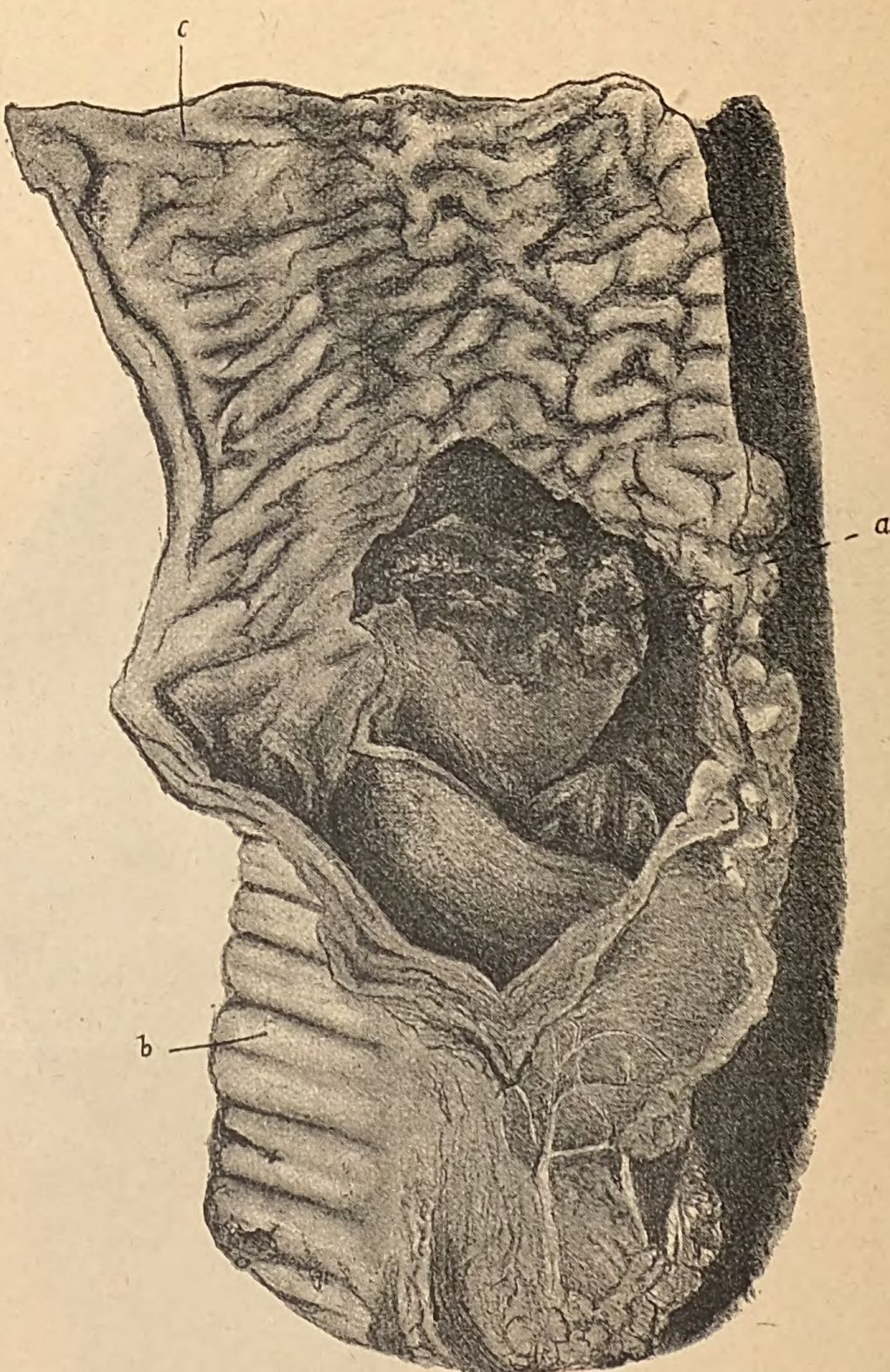
IV.



Spindelzellensarcom
(ausgehend vom Mesent. des Dünndarmes).

Gehört zu Fall 8, mikrosk. Befund.

V.



Intussusception im Dickdarme

durch eine Geschwulst bedingt.

a) Fibröser Polyp, den eingestülpten Dickdarm nach sich ziehend

b) Pars intussuscepta

c) Pars intussuscipiens.

Gehört zu Fall 45. (Anhang.)

Die Krankheiten der behaarten Kopfhaut.

Von

Dr. Eduard Schiff,

Docent für Hautkrankheiten an der Wiener Universität.

Indem bei der heutigen Besprechung einiger Dermatosen die Aufmerksamkeit auf das klinische Bild gelenkt werden soll, welches dieselben zeigen, wenn sie am behaarten Kopfe auftreten, kann es nicht meine Absicht sein, diese Affektionen von jenen Krankheitsformen, die nicht am behaarten Kopfe beobachtet werden, künstlich zu isoliren, oder gar die Lokalisation als Eintheilungsprinzip für die Klassifikation der Dermatosen aufzustellen, — was ja eine Rückkehr zu längst verlassenen Standpunkten (Galen, Lorry etc.) bedeuten würde.

Es braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, dass eine logische Eintheilung der Hautkrankheiten nur auf pathologisch-anatomischer Basis durchgeführt werden kann, wie dies der hellblickende Altmeister Hebra zuerst versucht und Auspitz grossentheils verwirklicht hat. Manche frühere Auffassung hat durch die pathologische Anatomie eine Berichtigung erfahren; und wo sie nicht direkt zur Lösung eines Problemes führt, beleuchtet sie zumindest die Richtung, in der die Forschung sich zunächst zu bewegen hat, um das dunkle Gebiet zu erschliessen. Auf diese Weise rückt der Zeitpunkt immer näher, wo das Wesen mancher jetzt noch wenig gekannten Affektionen, — es seien nur die mannigfaltigen Dermatoneurosen erwähnt, — gründlicher verstanden, und es möglich werden wird, auf der gekennzeichneten Grundlage ein geschlossenes System der Hautkrankheiten aufzubauen. Heute wäre es allenfalls verfrüht, an eine endgültige Krönung des Gebäudes zu schreiten.

Wenn ich es nun versuche, die am behaarten Kopfe zu beobachtenden Krankheiten simultan zu erörtern, so bestimmen mich hiebei ausschliesslich praktische Rücksichten. Der behandelnde Arzt gewinnt durch eine derartige Zusammenstellung vielleicht brauchbare Orientirungspunkte für die Diagnose, weil die differentialdiagnostischen Momente deutlicher hervortreten, wenn wir alle möglichen Formen mit Bezug auf ein so engumschriebenes Terrain in Betracht ziehen. Es können ferner bei einer

Diagnose per exclusionem von vornherein solche Affektionen ausgeschieden werden, — die wie Pityriasis versicolor, Prurigo, Scabies etc. überhaupt bisher nicht am Kopfe beobachtet wurden. Uebrigens zeigen die meisten Dermatosen eine Modifikation ihres typischen Bildes, wenn sie am behaarten Kopfe auftreten. — Im Allgemeinen haben die am Kopfe lokalisirten Krankheiten auch insoferne eine besondere Bedeutung für den praktischen Arzt, weil sie der Therapie oft hartnäckigen Widerstand leisten und andererseits (wie das Ekzema seborrhoicum Unna) der Ausgangspunkt einer diffusen Affektion werden können.

Endlich soll auch jenes psychische Moment nicht unerwähnt bleiben, dass die meisten Patienten durch Krankheiten der Kopfschwarte, die etwa zur Alopecie führten und mehr - weniger auffallen, weit mehr beunruhigt werden, wie wenn die nämlichen Affektionen andere, bekleidete, Hautgebiete befallen. Theils mögen es kosmetische Bedenken sein, die sich geltend machen; grossentheils hängt aber dieses verschiedene Verhalten gegen eine früher wenig beachtete Dermatose mit einem genug verbreiteten, unausrottbarem Vorurtheile der Laien zusammen, demgemäss vorzeitige Kahlheit, frühes Ergrauen der Haare, auffallende Wucherungen oder Eruptionen etc. am Kopfe mit der allgemeinen Lebensführung in ursächlichem Zusammenhang gedacht werden. Der praktische Arzt ist somit öfter in der Lage, sich mit dem bezüglichen Kapitel der Dermatologie zu befassen.

Der Uebersichtlichkeit halber können wir die Krankheiten des behaarten Kopfes in folgenden drei Gruppen der Betrachtung unterziehen.

I. Infektionskrankheiten, bei welchen die Erscheinungen am Kopfe nur der lokale Ausdruck einer Allgemeinerkrankung sind.

II. Krankheiten, die ebensowohl an der allgemeinen Hautdecke wie am behaarten Kopfe vorkommen.

III. Wollen wir untersuchen, ob es überhaupt genuine oder idiopathische Erkrankungen der Haut des behaarten Kopfes gibt?

Auf diese Weise gewinnen wir folgendes Schema:

I. Infektionskrankheiten.

a) Akute:

1. Morbilli
2. Scarlatina
3. Variola
4. Erysipelas
5. Typhus.

b) Chronische:
- 1. Tuberkulose
- 2. Lues.

II. Krankheiten der allgemeinen Decke.

A) Nicht contagiöse.

A) Entzündungen:
- 1. Erythem
- 2. Ekzem
- 3. Folliculitis.
 - *a)* Furunkel und Karbunkel
 - *b)* Akne
 - α) A. vulgaris
 - β) A. necrotica
 - γ) A. artificialis
 - *c)* Akne rosacea
 - *d)* Lupus erythematosus.

B) Ernährungsstörungen.
- *A)* Epidermidosen.
 - *a)* Hyperplasieen:
 - 1. Ichthyosis
 - 2. Psoriasis
 - 3. Lichen ruber
 - 4. Pityriasis rubra
 - 5. Seborrhea
 - 6. Cornu cutanum
 - 7. Epithelioma.
 - *b)* Aplasieen (beziehungsweise Trophoneurosen).
 - 1. Alopecia
 - 2. Vitiligo, Albinismus.

C) Corioblastosen:
- 1. Lupus
- 2. Atheroma
- 3. Lipoma
- 4. Papilloma (Condyloma)
- 5. Framboesia
- 6. Myoma
- 7. Fibroma
- 8. Sarcoma.

B) Kontagiöse:
- 1. Eczema seborrhoicum
- 2. Impetigo contagiosa
- 3. Dermatomycosis tonsurans:

α) Eczema marginatum
β) Sycosis parasitaria (Kerion Celsi)
4. Favus
5. Alopecia parasitaria.

III. Dermatoneurosen.

1. Urticaria
2. Prurigo
3. Alopecia areata
4. Zoster.

IV. Idiopathische Haarerkrankungen.

1. Atrophie in Folge von Wurzelerkrankungen.
2. Missbildungen (Auftreibungen und Spaltungen) der Haare.
3. Pediculosis.

I. a) akute Infektionskrankheiten.

1. Morbilli. 2. Scarlatina. 3. Variola.

Diese von Auspitz zu den angioneurotischen Hautentzündungen gerechneten Erkrankungen, — ihrem Wesen nach Vergiftungen des gesammten Stoffwechsels — können, obwohl zu deren die verschiedensten Organe betreffenden Symptomen, auch exanthemische Erscheinungen gehören (welche, sowie an sonstigen Punkten des Teguments auch am behaarten Kopfe wahrnehmbar sind) nicht als eigentliche Dermatosen behandelt werden. Die akuten, kontagiösen Ausschläge sind ja lediglich der lokale Ausdruck einer schweren Allgemeinerkrankung, die klinisch gewürdigt und behandelt werden muss

Auspitz hebt mit Recht die anscheinende Verwandtschaft dieser Exantheme mit toxischen infektiösen Exanthemen hervor, die so gross ist, dass beispielsweise Scharlach mit einem Chininexanthem, Masern mit manchen artificiellen (durch Copaivabalsam etc, hervorgerufenen) Ausschlägen verwechselt werden können.

Die akuten Exantheme gehen bekanntlich mit hochgradigem Fieber einher, werden in der Regel durch Erytheme eingeleitet und zeigen im Höhestadium ununterbrochene Röthung von Scharlachfarbe (Scarlatina) oder vesikulöse und pustulöse Efflorescenzen (Variola) oder Flecke und Knötchen (Morbilli).

Die Behandlung ist eine symptomatische und indifferente.

4. Erysipelas.

Der Rothlauf geht oft von einer geringen Abschürfung, oder einer kleinen Pustel, oder einer eiternden Hautwunde aus. Auspitz hält es für wahrscheinlich, dass der Rothlauf eine capilläre

Lymphangioitis und capilläre Phlebitis sei, und dass die bisweilen vorkommenden Bläschen- und Blaseneruptionen die sekundäre Erkrankung der oberen Hautschichten anzeige. Die erysipelatöse Röthe zeichnet sich durch blaurothen Schimmer mit geblichem Rande aus. Die Haut erscheint ödematös und gespannt. Die Flecke erblassen auf Fingerdruck.

Befällt der Rothlauf den behaarten Theil des Kopfes, so leiden die Kranken vom Beginne an heftigem Kopfschmerz, wozu sich Schlaflosigkeit, Delirien, Hallucinationen, auch Coma gesellen können, offenbar Erscheinungen von Hyperämie der Hirnhäute. Die Kopfhaut ist geschwellt; Seborrhoe und ein über das ganze Kopfhaar sich erstreckendes Defluvium bilden andere charakteristische Symptome der Hyperämie. Das Ausfallen der Haare erfolgt hauptsächlich zufolge seröser Durchtränkung des Haarbodens. Die Alopecie ist jedoch eine vorübergehende.

Das Erysipel des behaarten Kopfes muss als eine sehr ernste Erkrankung angesehen werden. Jeder chirurgische Eingriff am Kopfe muss wegen der Anastomosen mit den Hirncapillaren mit doppelter Vorsicht vorgenommen werden.

Therapie:

Antiphlogistica. (Aqua Goulardi). — Kampherkugel.
Pausenweise Eisumschläge (bei geringerer Infiltration.)
Sublimatumschläge 1 : 5000.
Symptomatisches Verfahren.

5. Typhus.

Wie bei anderen akuten Infektionskrankheiten tritt auch beim Typhus zufolge der mit dem hochgradigen Fieber einhergehenden Stoffwechselstörungen ein Effluvium Capillorum, häufig im ganzen Bereiche der behaarten Kopfhaut, auf. Doch ist die zustandekommende Alopecie nur eine temporäre, da nach der restitutio ad integrum auch die Verhältnisse des Haarwachsthums normale werden.

I. b) chronische Infektionskrankheiten

1. Tuberculosis cutis. Hauttuberkulose.

Tuberkulöse Ulcerationen der Kopfhaut können von Tuberkulose der Schädelknochen ausgehen. Da sie mit luetischen Geschwüren verwechselt werden können, so müssen die Unterscheidungsmerkmale der beiden Affektionen genau ins Auge gefasst werden.

Für den tuberkulösen Process sprechen: die fungösen Granulationen, käsiger Abszessinhalt, mikroskopisch nachweisbare verkäste Milliartuberkel, endlich Bacillen. (Das Fehlen der Letzteren ist bekanntlich kein unbedingt ausschliessender Beweis.)

Lues hingegen produzirt in der Regel ein derbes Infiltrat. Charakteristisch ist ferner der tiefe Substanzverlust, der speckige Belag.

Therapie.

1. Lokal: chirurgisch; Jodoformverband;
2. Allgemeinbehandlung: Roborirende Mittel.

2. Lues.

Der Rahmen unserer heutigen Besprechung gestattet mir, lediglich das klinische Bild der am behaarten Kopfe lokalisirten Lues in den Kreis der Betrachtungen einzubeziehen.

Zu den Erscheinungsformen dieses Krankheitsprozesses gehört:

1. Die Roseola syphilitica. Sie kennzeichnet sich durch rosenrothe Flecke, geht mit bedeutenden Stoffwechselveränderungen einher, und führt in Folge der Hyperämie der Kopfhaut auch zum Ausfallen der Haare, die aber wieder wachsen, wie denn überhaupt dauernde Alopecie nur dann zu Stande kommt, wenn nach einer tiefergreifenden Entzündung die Haarbälge verödet sind.

2. Die luetischen Pusteln und Papeln zeichnen sich durch ihre charakteristischen Formen aus.

3. Beim Zerfalle der luetischen Gummata kommt es zu tiefen Substanzverlusten. Diese Substanzverluste zeigen bald einen mehr-minder vollkommenen Kreis; andere zufolge des Fortschreitens an der Peripherie eine Nierenform; oder es entwickelt sich jene serpiginöse Form, bei der die convexen Geschwürsränder eine guirlandenartige Zeichnung geben.

Bisweilen werden die durch Vernachlässigung der Lues überhandnehmenden Ulcerationen mit dicken Borken von oft exorbitantem Umfange bedeckt.

Am behaarten Kopfe kann die Syphilis in allen Formen, wie sie sonst an der allgemeinen Körperdecke zu beobachten sind, erscheinen. Wir finden also Initialsymptome sowohl, wie die der Spätsyphilis angehörenden Entwicklungsformen. Bekanntlich hatte Ricord das Vorkommen des weichen Schankers am Kopfe bestritten, was aber durch die Impfversuche von Buzenet und Nadeau widerlegt worden ist.

Wir haben schon eingangs unserer Besprechung erwähnt, dass die am Kopfe lokalisirten Dermatosen durch Theilnahme der Talgdrüsen am Krankheitsprozesse gewisse Abweichungen vom gewöhnlichen Typus zeigen. Bei manchen Formen von am Kopfe lokalisirter Lues wird nun die Differentialdiagnose geradezu schwierig, weil die Syphilisproducte an und für sich eine Poly-

morphie zeigen, zu der sich die früher erwähnte Modifikation des Bildes durch die Talgdrüsen hinzugesellt. Wir werden daher versuchen, überall bei den einzelnen Formen auf etwaige differential-diagnostische Momente hinzuweisen.

Der gewöhnlichen Entwicklungsreihe syphilitischer Manifestationen entsprechend, wollen wir also erwähnen:

1. Die Roseola, 2. das papulöse, 3. das pustulöse Syphilid, 4. das Gumma und die verwandte syphilitische Schwiele. Endlich die durch Vernachlässigung der pustulösen Syphilis nicht selten zu Stande kommende, sogenannte Schmutzflechte, die Rupia.

1. Die Roseola syphilitica (syphilitisches Erythem) ist gewöhnlich das erste allgemeine Symptom der Syphilis. Die Roseola beruht nicht allein auf Hyperämie der Haut, sondern sie geht auch mit einer Gewebs-Infiltration einher. Die in der ersten Zeit rosenrothen Eruptionen verschwinden meist nach ein bis zwei Wochen, während welcher Zeit sie allmälig eine dunklere Nuance annehmen. Selten behaupten sie sich Monate lang. Die Stelle, wo sie bestanden, wird später meist durch Pigmentarmuth markirt, ja, weisse Stellen lassen mitunter selbst nach Monaten erkennen, wo Roseolaflecke waren. So spricht man von einer Pigmentsyphilis, die viel deutlicher nach der papulösen Form ausgeprägt ist und von manchen Autoren gar als eine Syphiliserscheinung sui generis aufgefasst wird. Die Roseola-Efflorescenzen veranlassen dadurch, dass sie der Ausdruck einer stärkeren Hyperämie sind, eine reichlichere Ausscheidung der Talgdrüsen, und wenn sich das Sekret mit der obersten Epidermislage vermengt, entstehen jene «Impetigokrüstchen», die — wenn man die anderen Merkmale nicht beachtet — falsch gedeutet werden könnten. Werden durch die Krankheit die Haartaschen gelockert, so kommt es zum partiellen, nur selten zum allgemeinen Haarausfalle. Die Alopecie ist jedoch in der Regel eine vorübergehende, da im Allgemeinen bleibende Kahlheit nur dann zu Stande kommt, wenn die Haarbälge veröden, wie dies bei der papulösen Form stellenweise und in noch grösserem Umfange bei der pustulösen Form der Fall ist. Da jedoch ein Theil der Haarbälge jedenfalls verödet, so wird selbst dann, wenn noch so viele Haare nachwachsen, doch immer hier die Quantität eine geringere sein, daher der Haarwuchs ein schütterer als vorher ist.

Die Roseola syphilitica kann rezidiviren. Je häufiger sie auftritt, desto deutlicher ist dann das Infiltrat. Es kommt nicht selten vor, dass die Lues mit dem syphilitischen Erythem überhaupt (wenigstens temporär) abschliesst; die Regel ist aber, dass sie

in das papulöse Stadium eintritt. Mitunter verwandeln sich bloss einzelne maculae zu Knötchen; in anderen Fällen nehmen sämmtliche Roseola-Efflorescenzen die Papelform an.

Die Roseola wird nicht leicht mit akuten Exanthemen verwechselt werden; denn es fehlen ja die hochgradigen febrilen Erscheinungen, welche erstere auszeichnen.

2 Die Lues kann mit Ueberspringen der makulösen Form gleich als papulöses Syphilid sich etabliren Wir sehen bei demselben specifische, hirsekorn- bis erbsenkorngrosse oder noch grössere Knötchen von anfangs röthlicher, später livider Färbung, die allmälig so dekolorirt werden, dass sie von der umgebenden gesunden Haut nicht abstechen. Gewöhnlich involviren sie sich nach einigen Wochen und ihr Sitz wird — wie oben ausgeführt — Monate lang, ja Jahre hindurch zufolge der Pigmentveränderung erkennbar. Es geschieht gar nicht selten, dass sich an der Kuppe der halbrunden oder zugespitzten Papeln ein ganz kleines Bläschen bildet, welches zu einem Börkchen vertrocknet. Die Anhäufung dieser bläschenbedeckten Exantheme geben das als Herpes syphiliticus bezeichnete Bild. Manche charakterisiren es als Impetigo specifica Die rasche Involution, das Fehlen von subjektiven Symptomen (Jucken), überhaupt der ganze Verlauf des Ausschlages und die unterstützenden Merkmale der Lues, werden eine Verwechslung (etwa mit Ekzem) nicht aufkommen lassen. Die Eruptionen wählen mit Prädilection die Haargrenze der Kopfhaut zum Sitze. Durch Uebergreifen auf die Stirne entsteht die Corona venerea. Auch die papulöse Form neigt zu Rezidiven. Die Nachschübe gruppiren sich dann an der Peripherie, während die älteren Papeln schon rückgebildet sind, und so erklärt sich die Bogenform und die guirlandartige Zeichnung, welche bei mehrmaliger Wiederholung — die papulöse Form charakterisirt. Selbst wenn die Papeln abschuppen, wird man eine Verwechslung mit Mykosen, denen das sogenannte «Schuppensyphilid» so ähnlich sieht, vermeiden können, wenn man die Producte mikroskopisch untersucht. Psoriasis könnte ebenfalls in Betracht kommen. Wir wissen aber, dass die punktförmigen Blutungen nach Abheben der silberglänzenden Psoriasscheibchen ein verlässliches differential-diagnostisches Merkmal bilden.

3. Das pustulöse Stadium entsteht, indem die Papel eitrig zerfällt. In der Regel involviren sich die Papeln oder nur die eine oder die andere wird eitrig. Bei schlecht genährten oder sonst physisch herabgekommenen Individuen wird aber die Gesammteruption pustulös, mit torpidem Verlaufe. Nach Abhebung der Pustel-

decke findet man einen unreinen Geschwürsgrund, speckigen Belag. Nach der Rückbildung der Pusteln kommt es zu auffallenden Narben. Schon diese serpiginösen Narben des längere Zeit hindurch bestandenen pustulösen Syphilids bieten ein differential-diagnostisches Moment, damit eine Täuschung — etwa eine Verwechslung mit gutartigen Pusteln — nicht unterlaufen kann. Sehr charakteristisch ist auch nach der Ausheilung die bleibende Kahlheit der Narben, wo die Haartaschen verödeten. Es vergehen oft Monate, bis das pustulöse Syphilid sich zurückbildet, und immer kommen frische Nachschübe zum Vorscheine, so dass die pustulöse Form zu den ernsteren Manifestationen der Lues zählt.

4. Die Rupia syphilitica kommt in der Regel nur im vorgeschrittenen Stadium der Syphilis zur Entwicklung, kann aber ebensowohl dort, wo von vornherein eine perniciöse Entwicklung zeigt, früh beobachtet werden. Sie stellt eine bis thalergrosse Pustel vor, deren oberflächliche Schichte zu einer Borke eintrocknet, unter welcher eitrige Schmelzung stattfindet. Die centrale Kruste wird immer mächtiger; der Rand der Rupia ist wallartig aufgeworfen. Sie entwickelt sich langsam und involvirt sich erst nach Monaten. Typisch ist die schmutzigweisse Färbung der Borkenauflagerung. So erschreckend sich die Rupia bisweilen präsentirt, so heilt sie doch ohne zu tief in die gesunde Haut einstrahlende Narben; selten sind diese wulstig. Meist bildet sich nur eine Rupia-Eruption. Die Fälle von Multiplicität gehören zu den Ausnahmen.

Schwerer ist es in gewissen Fällen, diese Dermopathie von der Acne necrotica auseinander zu halten, die bekanntlich auch Narben zurücklässt. Doch gibt das allgemeine Verhalten der Follikel einen Anhaltspunkt für die Diagnose. Bei all' diesen Prozessen wird das Haar trocken und glanzlos und durch das weitere Vorschreiten der Affektion zu den Haarwurzelscheiben kommt es zum Defluvium. Die Kopfhaut selbst aber wird nicht arg in Mitleidenschaft gezogen, wenigstens zeigt sie makroskopisch keine bedeutenden Alterationen, namentlich keine Schuppung. Doch stellt sich — wie wir bereits erwähnten — häufig eine auffällige Pigmentanomalie ein. Nach dem Gesagten ist es klar, dass die Alopecie bei der pustulösen Form ebenso die Tendenz haben wird, eine bleibende zu sein, wie bei dem papulösen Syphilid.

Die bisher erörterten Syphilisformen haben einen mehr weniger entzündlichen Charakter. Selbst wo es zu Zerfall und Abscedirung infiltrirter Partien gekommen, ist eine Heilung ohne tiefgreifenden Substanzverlust zu erwarten.

Ungünstiger sind die Verhältnisse beim Gumma und bei der syphilitischen Schwiele.

Bei ersterem tritt eine Erweichung des Zwischengewebes (der Gefässe, Muskelfasern, Drüsenzellen) ein. Die Infiltrate werden in einigen Fällen resorbirt, in anderen bleiben sie als käsige Residuen liegen oder sie entleeren sich, nach Aufbruch des Gumma, nach aussen.

5. Das Gumma, welches von Virchow zu den Granulomen gezählt wird, ist eine Neubildung mit scharf begrenzten Rändern oder strahligen Fortsetzungen. Es zeichnet sich durch einen chronischen Verlauf aus und zeigt durch die Verkäsung des Inhalts nach erfolgter Nekrosirung des Zwischengewebes einige Verwandtschaft mit käsigen Herden, die auf bacillärer Grundlage entstehen, wie Tuberkulose, Lupus etc. Charakteristisch ist es, dass auch das Parenchym, in welchem das Gumma eingebettet war, zur Resorption gelangt.

Nach dem Gesagten wird man in manchen Fällen das Gumma vom Lupus vulgaris zu unterscheiden haben, dessen Merkmale die schrottkornförmig in die Haut eingesprengten Knötchen bilden, während beim Gumma das Infiltrat in grossen Herden erscheint. Das Gumma bleibt bei den Weichtheilen nicht stehen, sondern richtet seinen Angriff bald auch auf Periost und Knochen.

Bei Lupus erythematosus ist der oberflächliche Sitz der Infiltration und die Folliculitis von differential-diagnostischer Bedeutung.

Therapie:

a) Allgemeinbehandlung, auf deren Details hier nicht näher eingegangen werden kann

b) Lokal: Empl. hydrargyr.

Ungt. cinereum.

10% weisse Praecipitatpomade.

Es ist selbstverständlich, dass bei allen Symptomen der Syphilis von einer ausschliesslich lokalen Therapie nicht ein vollständiger Erfolg zu erwarten ist, was ja im Wesen dieser konstitutionellen Affektion liegt. Die beiden Formen der Behandlung, nämlich die allgemeine wie die lokale, müssen sich wechselseitig unterstützen, und — obschon nicht geleugnet werden kann, dass in den meisten Fällen eine energische Allgemeinbehandlung genügt, an welche sich eine indifferente, aber immerhin antiseptische Therapie der lokalen Symptome anschliesst — so beobachten wir bei An-

wendung exquisit antisyphilitischer Mittel an Ort und Stelle eine wesentliche Beschleunigung des Heilprozesses und wir verdanken solchen Massnahmen oft überraschende Heilresultate. Ich kann hier wohl von der allgemeinen Therapie der Lues absehen und mich auf die Methoden der Lokalbehandlung beschränken.

Wie bei vielen anderen akuten oder chronisch verlaufenden Prozessen der Kopfhaut, so wird auch bei den oben besprochenen Affektionen luetischer Natur, bei denen es doch in der Regel zu ausgebreiteten Auflagerungen sekundärer Produtke kommt, von vornherein das Bestreben dahin gerichtet sein müssen, ein klares Bild zu gewinnen. Dies geschieht durch Applikation des Oelbades und der Oelhaube, welche um so wirksamer sein werden, wenn man das Kopfhaar möglichst kürzt oder gar rasirt.

Erst dann kann mit der Anwendung der antisyphilitischen, und zwar der Mercurialpräparate begonnen werden Der diesbezügliche Arzneischatz ist ein sehr beschränkter, was aber nur ein grosser Vortheil ist; auch hier bewährt sich der Satz, dass die Chancen der Heilbarkeit im umgekehrten Verhältnisse zur Menge der gebräuchlichen Präparate stehen.

Nach dem Gesagten ist die Therapie eine sehr einfache. Ist das Haar sehr gekürzt oder gar rasirt, so bedecke man die vorhandenen Efflorescenzen oder Substanzverluste mit Empl. Hydrarg. Dieses wird ein bis zwei Mal täglich gewechselt und muss bei jedem Verbandwechsel die Wunde sorgfältig gereinigt werden. Ist aus lokalen Gründen die Anwendung von Empl. Hydrarg. nicht möglich, so bedient man sich verschiedener Mercurialpomaden, die man mehrere Male des Tages einreiben lässt, und zwar entweder direkt des Unguentum Cinereum, oder gemengt mit Ungt. simplex, Lanolin, Vaselin etc., oder irgend eines anderen Mercurialpräparates, von denen ich den Mercurius praec. alb. besonders bevorzuge, und welchen ich gewöhnlich als 5 bis 10% Pomade anwende.

II. Krankheiten der allgemeinen Decke.

A) Nicht contagiöse.

A) Entzündungen:

1. Erythema.

Das Erythem stellt eine hell- bis dunkelrothe, gleichmässige oder fleckige Röthe vor, die auf Fingerdruck momentan schwindet.

Das Erythem, eine Folge von Hyperämie, verlauft meist akut. Es dauert manchmal nur wenige Stunden, oft wieder Tage

— selbst wochenlang. Mitunter befällt es als Erythema universale den grössten Theil des Körpers. Die hyperämischen Zustände sind in vielen Fällen nur Symptome und keine Hauterkrankungen im eigentlichen Sinne. Sie bilden oft die Prodromalstadien schwerer Infektionserkrankungen, so bei Variola, Masern, Typhus etc.

Erythem kann ferner durch allgemeine Intoxikation und bei psychischen Affekten entstehen.

Als differential-diagnostisches Moment der Erythemformen gegenüber dem Ekzem kann man das Nichtzustandekommen einer serös-eitrigen Exudation annehmen.

Therapie exspektativ.

2. Ekzem.

Diese unter den verschiedensten Bildern auftretende Dermatose gehört zu den häufigsten und daher praktisch wichtigsten Hautkrankheiten. Nach Hebra machte seiner Zeit das Ekzem in Wien 16% der zur Behandlung kommenden Hautkrankheiten aus.

Auspitz bezeichnet das Ekzem als einen Flächenkatarrh der Haut mit serös-eitriger Exudation. Damit ist wohl das Wesen dieser praktisch so wichtigen Hautaffektion bezeichnet, keineswegs aber eine erschöpfende Charakteristik der klinischen Formen beabsichtigt. In der That sind diese so mannigfaltig, und wird namentlich durch die Antheilnahme der Talgdrüsen und Haarbälge, die Gegenwart der Haare, das typische Bild so verändert, dass man es begreift, wie manche ältere Autoren die verschiedenen Ekzemerscheinungen als verschiedene Krankheiten auffassen konnten.

Jetzt definiren wir das Ekzem im Allgemeinen als einen akut oder chronisch verlaufenden Hautkatarrh, der (in der Regel) im ersten Stadium in Form einer erythematösen Röthung (E. erythematosum) auftritt; bald kommt es zur Proruption diskreter oder haufenweise angeordneter Knötchen oder Bläschen (E. vesiculosum, impetiginosum). Involviren sich die Bläschen, so sehen wir die Bildung dünner Schuppen auf erythematösem Grunde (E. squamosum), oder wir finden nässende Stellen (E. madidans), und — wenn die Flüssigkeit eingetrocknet, — grünliche oder braune Borken. Diese «Stadien» sind aber nicht immer scharf abgegrenzt, sondern am häufigsten sind die erwähnten Erscheinungen kombinirt.

Das Ekzema capillitii wird am häufigsten bei Kindern, nicht selten aber auch bei Erwachsenen beobachtet. Manchmal bleibt es auf einzelne Stellen der Kopfhaut beschränkt; es kann aber auch die ganze Kopfschwarte betreffen. Beim Ekzema squamosum ist die Kopfhaut geröthet, und mit unzähligen weissen Schüppchen bedeckt. Das Ekzema madidans zeichnet sich durch

das reichliche Aussickern der Ekzemflüssigkeit aus. Dadurch werden die Haare oft zu ganzen Büscheln verklebt. Die mit mit dem Talgdrüsensekrete vermengte Ekzemflüssigkeit zersetzt sich an der Luft und bildet den unerträglichen Fettsäuregeruch. Die eintrocknende Flüssigkeit produzirt Krusten. Hebt man diese ab (was mit; Leichtigkeit geschieht) so findet man die unterliegende Haut erythematös; nie konstatirt man einen tiefgreifenden Substanzverlust (wie bei Lues). In Folge des Kratzens kann es wohl zu Ulcerationen kommen, oft, namentlich bei schlecht genährten Kindern kommt es zu Furunkeln der Kopfhaut.

Das Ekzem kann ein genuines sein; häufig wird es durch Parasiten verursacht. Ein solches zeigt dann meist circumscripte nässende Stellen, zuweilen auch papilläre Auswüchse. Bei anhaltender Unreinlichkeit, wenn also die Krusten liegen bleiben, kann das Bild der «plica polonica» entstehen. Der Weichselzopf ist aber nicht etwa eine Eigenthümlichkeit des Ekzems, sondern kann eben so gut bei Favus, bei Lues, kurz bei jeder lange Zeit dauernden und vernachlässigten Affektion der Kopfhaut vorkommen.

Die Haare fallen in der Regel aus; zu bleibender Alopecie kommt es aber nur nach Vereiterung und Verödung der Haarbälge.

Stets sind die benachbarten Lymphdrüsen, insbesondere die Nackendrüsen geschwellt.

Therapie:

Bevor ich zur Besprechung der Therapie des Ekzems übergehe, möchte ich die allgemeine Bemerkung vorausschicken, dass bei den Affektionen des behaarten Kopfes die erste Sorge darauf gerichtet sein muss, sozusagen ein reines Feld zu bekommen, das heisst: die Krankheitsprodukte, wie Schuppen und Borken zu entfernen, damit die Art und Weise der Affektion der darunterliegenden Haut besser wahrgenommen werden kann Vor Allem, um bei Applikation der indizirten Mittel den möglichsten Nutzen aus demselben zu ziehen. Daher beginne ich die Cur stets mit einem ausgiebigem Oelbade: Man übergiesst den behaarten Kopf mit gewöhnlichem Tafelöl und lässt den Kranken eine enganschliessende — aus irgend einem impermeablen Stoffe (Wachsleinwand, Billroth-Battist etc.) — verfertigte Kappe anlegen, die 12 bis 24 Stunden am Kopfe bleibt. Es empfiehlt sich, das Haar kurz zu scheeren, das Haar der Frauen wird aufgelöst, bevor es mit der Oelhaube bedeckt wird. Nach Abnahme der Letzteren wird der Kopf erst energisch mit Spir. sapon. kalinus und hierauf mit lauem Seifenwasser gut abgewaschen. Ist diese Procedur im Laufe einer Woche einigemal wiederholt worden, so ist der Kopf gewöhnlich von Schuppen und sonstigen Produkten befreit.

Zur Waschung kann man auch Alkohol mit Aether (1 : 2) anwenden, doch ist bei der Anwendung von Alkohol stets daran zu denken, dass der Haut durch denselben Wärme entzogen wird und sie durch das Verdunsten so trocken und spröde werden kann, und sich in Folge dessen leicht Risse und Rhagaden bilden können.

Soviel bezüglich der Grundtherapie aller, wie immer gearteten mit Eruptionsprodukten einhergehenden Krankheiten des behaarten Kopfes.

Das Ekzem im allgemeinen, also auch das Ekzema capillitii kann sich im Laufe der Zeit auch spontan involviren. Im Allgemeinen ist die Prognose eine günstige. — Bei der Behandlung eines Ekzems gilt als erster Grundsatz: alle Mittel zu meiden, die einen starken Reiz ausüben. (Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass sich der Arzt zuerst die Ueberzeugung verschaffen muss, dass beim Ekzema nicht etwa Pediculi eine Rolle spielen, in welchem Falle man erst durch Petroleum-Waschungen diese Parasiten ausrotten und die Haare von den Nissen befreien muss)

Hat man sich überzeugt, dass nach dem oben erwähnten Oelbade und zu Folge der Waschungen die Kopfhaut von den Borken befreit und die Haare nicht mehr verklebt sind, dann werden Bepinselungen mit alkoholischer Theerlösung vorgenommen. «Bei keiner Form von Ekzem hat man so günstige Resultate von der Anwendung des Theers zu erwarten, als gerade bei dem Ekzem am Kopfe Diese Theertinkturen kann man bei kahlköpfigen Männern ebensowohl, als bei mit langen, dichten Haaren gezierten Frauen anwenden, ohne den Haarwuchs der Letzteren im Geringsten zu beeinträchtigen.» (Hebra.)

Der Theer darf nie auf ein akutes, auf ein nässendes oder ein impetiginöses Ekzem angewendet werden. Ueberhaupt erfordert die Anwendung des Theers grosse Vorsicht. Man soll ihn immer nur mittelst eines breiten Borstenpinsels (dünn) auftragen. Mitunter ruft der Theer die äusserst lästige Theerakne hervor. Man wendet den (Fichten-, Buchen-, Birken-) Theer unter Umständen auch zweckmässig als Theerpomade in Salbenform an. Wird die Anwendung unmöglich, weil die Kranken eine Idiosynkrasie gegen das Mittel haben, dann werden ölige Mittel und Fette gebraucht.

Ferner:

Zinksalbe oder
Diachylonsalbe.

Veiel empfiehlt: Pyrogallussäurepomade (1:10).

Ich habe besonders gute Erfolge nach 10% Schwefel- und Resorcinpomaden beobachtet.

3. Folliculitis.

Die Erkrankungen der Follikel gehören zu den am häufigsten beobachteten Dermatosen. Die Erkrankung kann eine idiopathische sein oder sie tritt als Begleiterscheinung anderer Hautkrankheiten, als consecutive Irritation.

a) Furunkel und Karbunkel.

Mit der Folliculitis können in Parallele gebracht werden die Herdphlegmonen (Furunkel, Karbunkel), die im cutanen und subcutanen Gewebe etablirte Entzündungen darstellen und auf ein in diese Schichten von aussen her gelangtes virulentes oder örtlich sich entwickelndes toxisches Agens zurückzuführen sind Nur eine operative Therapie kann in solchen Fällen wirksam sein

b) Akne.

Die Akne ist ein Entzündungsprozess der Talgdrüsen, welcher mit Knoten-, Pustel-, und selbst Abszessbildung verläuft. Im Centrum der Knötchen ist ein Komedonenpfropf, entstanden durch Zurückhaltung des Talgdrüsensekrets.

Von α) Akne vulgaris unterscheidet sich β) die Akne varioliformis oder necrotica, nach deren Involution eine Narbe, wie nach einer Variolapustel zurückbleibt. Die Akne necrotica hat ihre Prädilectionsstelle an der Stirne und greift von da auf den behaarten Kopf über. Die entzündlichen Herde rufen auf der gespannten Galea bedeutende Schmerzen hervor.

Die Ausbildung dieser Akneform an der Stirne erinnert bisweilen an die «corona venerea.»

Therapie:

Nach Entleerung der Herde starke (bis 5%) Präcipitatsalben. — Empl. hydrargyr.

Ungt. ciner.
— simpl.
aa partes aequales.

Mechanische Therapie.

Auch Salycil.

Aetherische Mittel.

γ) Zu erwähnen ist ferner die durch Medikamente hervorgerufene Akne (Arznei-Exantheme) nach Theer, Jod, Brom. Es ist natürlich, dass in solchen Fällen das Arzneimittel nicht weiter verabreicht werden darf. Cessante causa cessat effectus.

Die Eruptionen werden mit einfachen Pflastern behandelt (Empl. saponatum etc.)

c) Akne rosacea und

d) Lupus erythematosus.

Das klinische Bild dieser Krankheit hat HEBRA zuerst festgestellt. Der Name «Seborrhoea congestiva» den er ursprünglich (1845) wählte, hat das Wesen dieser Affektion weit treffender gekennzeichnet, wie die später von CAZENAVE gegebene Benennung: «Lupus erythematodes,» denn die Krankheit ist vom Lupus grundverschieden. Sie ist im Beginne eigentlich eine Akne rosacea, und kann wohl als eine gesteigerte Form der letzteren gelten. Der Lupus erythematosus bleibt auf die Haut beschränkt, während der Lupus vulgaris (exulcerans) tiefere Gebiete angreift; nie führt er zu tieferen Zerstörungen. Das Allgemeinbefinden ist ungestört. Eine Aehnlichkeit besteht zwischen den beiden Affektionen insoferne, dass sie meist die Nase und die Wangen befallen, wodurch es zu der bekannten, symmetrischen, von HEBRA mit einem Schmetterlinge verglichenen Form kommt, indem die kranke Nase dem Körper und die Röthung der Wangen den ausgebreiteten Flügeln des Schmetterlings entspricht.

Eine Verwechslung des Lupus erythematosus mit dem eigentlichen Lupus findet häufiger statt, als man bei dem toto coelo verschiedenen Typus dieser 2 Dermatosen annehmen sollte.

Der Lupus erythematosus tritt auch am behaarten Kopfe in stecknadelkopf- bis linsengrossen, bei Fingerdruck schwindenden rothen Punkten mit anfangs glatter Oberfläche auf, auf deren leicht vertieftem Centrum sich ein festhaftendes Schüppchen bildet. Das Centrum jedes dieser Punkte entspricht einer Follikularmündung. Die Schüppchen entsenden zapfenartige Fortsätze zwischen die verlängerten Papillen und in die erweiterten Talgdrüsenmündungen.

Wird der behaarte Kopf von der Krankheit befallen, so führt sie zum Ausfallen der Haare in Folge Atrophie der Haarbälge.

(Die von KAPOSI als «Lupus erythematosus disseminatus» beschriebene Form, die auch am Kopfe lokalisirt sein kann, nimmt bisweilen einen akuten Charakter an, welcher durch Kopfschmerzen erysipelartige Schwellung des Gesichtes und hohes Fieber auffällt.)

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: 1. Acne rosacea, 2. Herpes tonsurans, 3. Psoriasis und 4. das kreisförmige Syphilid.

1. Bei Acne rosacea ist eine auffallende Pustelbildung und Gefässerweiterung zu konstatiren. Es fehlt die leichte Vertiefung im Centrum der Efflorescenzen, ebenso fehlen die adhärirenden Schüppchen.

2. Bei Herpes tonsurans sind Pilze nachweisbar.

3. Psoriasis hat silberglänzende perlmutterartige Schuppen. Beim Abheben derselben kommt die charakteristische punktförmige Blutung der in die Papillen hineinverlängerten Blutgefässschlingen vor.

4. Lues endlich hat nicht leicht zu verkennende Merkmale an dem scharfen, steil abfallenden (wallartig aufgeworfenen) Rande der Geschwüre (der Depression des Geschwürsgrundes) und dem speckigen Belage.

Therapie:

1. Kräftigung des Organismus. — Roborantia. — Bei Skrophulose, Tuberkulose, Chlorose etc. die indicirte Behandlung dieser Krankheiten.

2. Local: Ausschabung mit dem scharfen Löffel und energische Zerstörung.

(Nach Kaposi: Quecksilberpflaster.)

Abreibungen mit: Spirit. sapon. kalinus.
Ferner: Naphtholpasta
oder Sublimatcollodium (1:10).

(Nach Veiel:)

Quecksilberjodid 1:15 (Fett)
mit Haarpinsel auftragen
oder 5 Percent Pyrogallussäure.

Hier seien auch noch die nicht selten an der Haut des behaarten Kopfes entweder diffus oder disseminirt auftretenden Capillar-Teleangiektasieen erwähnt, die entweder durch Schlitzung der Capillargefässe oder durch Elektrolyse beseitigt werden können.

B) Ernährungsstörungen.

A) Epidermidosen.

a) Hyperplasieen:

1. Ichthyosis.

Die Ichthyosis wird durch eine übermässige Proliferation der Epidermis hervorgerufen. «Die sich abstossende Hornschicht wird übermässig schnell und reichlich ersetzt» (Auspitz). Es ist eine schon in der Anlage gegebene Wachsthumsanomalie der Elemente. Auf diese Weise erinnert die Ichthyosis an die Psoriasis, welche anatomisch eine Hypertrophie des Papillarkörpers mit starker Auflagerung von Epidermisschollen ist.

Die Ichthyosis entwickelt sich nur ausnahmsweise am behaarten Kopfe, aber dann immer diffus. Wichtig ist die Differentialdiagnose mit Seborrhoe.

Therapie:

Kaliseife. — Sapo viridis. — Spir. sapon. kalinus, mit Bürste fest eingerieben. — Maceration. — Oelbad.

2. Psoriasis.

Die Psoriasis des behaarten Kopfes wird immer durch diffuse, reichliche, silbergraue, perlmutterartig glänzende, leicht abhebbare Schuppen charakterisirt. Kratzt man eine solche Schuppe ab, so bemerkt man punktförmige Blutungen, die davon herrühren, dass die in die Papillen hineinverlängerten Blutgefässschlingen verletzt wurden.

Bei Psoriasis capillitii regnet es förmlich vom Kopfe der Patienten von Schuppen. Der Ausfall der Haare ist in der Regel ein geringer, weil sie durch die festhaftenden Schuppen mechanisch festgehalten werden.

Die Psoriasis ist von der Seborrhoe leicht zu unterscheiden, da bei ersterer nach Abtragung der Schuppen oder Borken die erwähnte punktförmige Blutung, bei Seborrhoe aber bloss eine Hautröthung beobachtet wird.

Therapie gegen Psoriasis am behaarten Kopfe:

Aeusserlich: Hydrarg. praecip. alb. 10—15%.

Auch Theerbehandlung. — Chrysarobin. — Pyrogallol.

Innerlich: Arsen (in auf- und absteigender Dosis).

Jodkali oder Jodnatron (in sehr hohen Dosen).

3. Lichen ruber.

Diese zuerst von Hebra ausführlich beschriebene Knötchenflechte fällt durch hellrothe (mitunter grauweisse oder gelblichweisse), hirsekorngrosse Efflorescenzen auf, die sich gewöhnlich nicht vergrössern, wohl aber confluiren können.

Da beim längeren Bestehen des Lichen ruber die Erkrankung in den Wurzelscheiden der Haare weiterschreitet, so werden die Haare durch die schlechte Ernährung dünn und fallen nach und nach aus.

Das ausschliessliche Vorkommen von Knötchen und der heftige (durch ausserordentliche Kratzeffecte sich verrathende) Pruritus lassen die Licheneruptionen von papulösen Syphiliden leicht unterscheiden,

Bekanntlich hat Hebra die Prognose beim Lichen ruber für alle Fälle als höchst infaust bezeichnet. Erfreulicherweise gestattet die übliche Behandlung der Krankheit mit Arsenik (asiatische Pillen) eine günstigere Auffassung von der Heilbarkeit dieser Dermatose.

Unna behandelt den Lichen ruber rein äusserlich, indem er folgende Salbe applicirt, die man auch gefahrlos als Pomade anwenden kann:

Rp. Ung. zinci benz. 500.
Acidi carbol. 20.
Hydrarg. bychlor. corros 0.5—1·0.

4. Pityriasis rubra (pilaris).

Die rothe Kleienflechte wird durch dünne, auf hochrothem Grunde sich entwickelnde Schuppen gekennzeichnet. Wie beim Lichen ruber, so fällt auch bei der Pityriasis rubra die Homogenität der Eruptionen auf.

Bei der Beurtheilung des Wesens dieser Krankheit gehen die Meinungen der Fachgenossen bekanntlich weit auseinander. Auspitz zählt die rothe Kleienflächte zu den Keratolysen und erblickt im Auftreten derselben «den Ausdruck eines kachektischen Processes der Haut im Ganzen».

Bei fortgeschrittener Pityriasis rubra kommt es zu einer vollständigen aber vorübergehenden Alopecie.

Therapie: Theils exspectativ, theils indifferente Pomaden, Seifenwaschungen.

5. Seborrhoea.

Das Wesen dieser Krankheit besteht in einer Hypersekretion der Talgdrüsen. Das flüssige, ölige oder festere Sekret gelangt an der Oberfläche der Epidermis oder zwischen die Haare, häuft sich da an, vertrocknet, vermengt sich mit Epidermisschollen, Staub oder Schmutz, bildet dadurch ein Hinderniss für die Talgausscheidung, infolge dessen die Talgdrüsen mechanisch erweitert werden. Andere Hautelemente sind ursprünglich nicht betheiligt.

Je nach der Consistenz des Drüsensekretes spricht man von einer Seborrhoea oleosa oder sicca; nach der Art der Ausbreitung von einer universellen oder örtlichen Seborrhoea.

Die Seborrhoea des behaarten Kopfes bei Kindern (ein Zustand den man hierzulande «Gneis« nennt), ist im Grunde genommen nur eine Fortsetzung der vernix caseosa. Die fest aufsitzenden, durch Schmutz tiefbraun bis schwarz gefärbten Auflagerungen bestehen oft sehr lange Zeit, weil aus Unreinlichkeit oder Aberglaube diese Produkte am Kopfe der Kleinen erhalten werden. Nach Entfernung dieser Produkte findet man eine leicht macerirte Haut mit einem dünnen Talgüberzuge. Die Borken pflegen mit der Zeit spontan abzubröckeln. Die Haut zeigt sonst keine pathologischen Veränderungen. Bisweilen gesellt sich zur Seborrhoe temporärer Haarausfall. Besonders hervorheben muss man jedoch, dass eben die Seborrhoe den häufigsten Anlass zur Entstehung gerade der

hartnäckigsten Ekzeme gibt und dass eine Komplikation beider Affektionen zu den gewöhnlichsten Erscheinungen gehört.

1. Bei der Seborrhoea oleosa ist das Haupthaar schmierig und wird durch Vertrocknung des öligen Sekrets zu Büscheln zusammengeklebt. Unter Umständen kommt es zufolge Verfilzung der Haare, zum Bilde des sogenannten «Weichselzopfes», mitunter zu der (von A. v. Veiel beschriebenen) Plica sebacea.

2. Bei der Seborrhoea sicca sieht man massenhafte weisse, schiefrige oder mehlartige — von starker Epidermisabsonderung herrührende — Schüppchen, die das Haar und den Haarboden bedecken (Pityriasis capitis), oder es entsteht durch Beimengung von etwas mehr Fett der von Alibert als «Porrigo amintacea» beschriebene, glänzendweisse Grund am Haarboden. Ist die dabei sich bildende Kruste ziemlich dick, so kann hie und da auch ein ganz leichtes Jucken der Kopfhaut zu den Symptomen gehören. In der Regel fehlen alle subjektiven Symptome. Nie besteht Nässen, weshalb eine Verwechslung mit Ekzem kaum möglich ist. Eine leichte Hyperämie der Kopfhaut, eine oberflächliche Maceration sind die einzigen pathologischen Veränderungen; doch kann consecutiv und zwar durch Maceration und infolge Zersetzung des Sekrets eine Dermatitis oder ein Ekzem auch zu dieser Form der Seborrhoe sich gesellen.

Therapie: zunächst Oelbad.

I. Allgemeinbehandlung (bei etwa bestehender Chlorose etc.) Roborantia.

Duhring empfiehlt für einzelne Fälle Arseneisenwein.

II. Local: Verhüten des Neuauftretens der Seborrhoe (Anwendung von Adstringentien in alkoholischer Lösung).

Salicylsäure }
Borsäure } 3%

Bei Seborrhoea neanotorum genügt tägliche Erweichung und Ablösung der Borken.

6. Cornu cutaneum.

Die Hauthörner stellen eine cirkumskripte, excessive Hornbildung dar. Sie gehen von der Epidermis im Ganzen oder von vergrösserten Talgdrüsen aus und können sich auch subkutan, innerhalb einer geschlossenen Atheromcyste entwickeln.

Manche Hauthörner sind zugespitzt cylindrisch, kurz, mit grösserem Durchmesser; andere sind länger, haben aber einen geringen Flächendurchmesser, sind nicht zugespitzt, sondern verlaufen ge-

wunden, widderhornartig. Meist ist die Oberfläche der Hörner gefurcht.

Der Farbe nach sind sie meist gelbbraun. Ihre Konsistenz ist nicht ganz so hart wie die Nagelsubstanz.

In 12% der Fälle soll (nach LEBERT) eine Kombination mit Epithelialkrebs beobachtet worden sein.

Therapie:

Operative Entfernung.

7. Epithelioma.

(Hautkrebs.)

Der Hautkrebs zeigt auf der Kopfhaut sehr oft einen akneartigen Beginn. Nur ausnahmsweise erscheint er hier als ein in der Tiefe lokalisirtes Knötchen. Von der Akne unterscheidet er sich aber bald dadurch, das die abgetragene gelblichbraune Sebumkruste hartnäckig wiederkehrt. Der Kopfhautkrebs zeigt vorzugsweise eine flächenhafte Ausbreitung.

Obschon die Neubildung bisweilen in ihrer Fortentwicklung innehält und vollständig abstirbt, so sind doch seiner Ausbreitung so frühzeitig als möglich Schranken zu setzen.

Therapie:

Wiener Aetzpasta und andere Aetzmittel. — Blutige Exstirpation.

b) Aplasieen. (Beziehungsweise Trophoneurosen.)

1. Alopecie.

Das Ausfallen der Kopfhaare kann durch natürliche Ursachen bedingt sein (eine normale biologische Erscheinung sein): das ist die Calvities der Greise; oder es kann ein am ganzen Kopfe auftretender Haarausfall in Folge konstitutioneller oder fieberhafter Erkrankungen stattfinden, wie beispielsweise das Defluvium capillorum nach Typhus; oder es ist der Haarausfall durch örtliche Ursachen hervorgerufen und findet an circumscripten Stellen der Kopfhaut statt, zum Beispiel dort, wo luetische Papeln sich entwickelten.

Kahlheit kann auch angeboren vorkommen. Meist ist aber der als Alopecia (universalis oder localis) congenita bezeichnete Zustand keine wirkliche Kahlheit, sondern nur eine Wachsthumshemmung, ein Haarmangel wegen noch nicht erfolgten oder überhaupt nicht erfolgendem Durchbruche der Haare durch die Epidermis. Erwägt man, dass die Verhältnisse der Haaranlage durch die Anatomie der Haut gegeben sind, so ist die Wechselbeziehung zwischen Erkrankung der Haut und Strukturveränderung

des Haares oder sonstiger Anomalie des Haarwachsthums sofort einzusehen. Je nachdem nun der erkrankte Hautbezirk kleiner oder grösser ist, kann die Alopecie blos einzelne Haare (wie bei parasit. Erkrankungen) oder einen grossen Theil des capillitiums betreffen, (wie bei Erysipel, Seborrhoe etc.)

So sehen wir die Alopecia symptomatica bei den verschiedensten Entzündungsprozessen der Haut, bei den meisten Mykosen, bei Syphiliden, oder auch als Folge von Druckatrophie (durch Tumoren etc.); ferner nach traumatischen Affektionen des Cerebrums oder der peripheren Nerven.

Von der Calvities senilis, die mit den allgemeinen senilen Rückbildungsprozessen zusammenhängt, können wir bei unserer Erörterung absehen.

Die Alopecia praesenilis, die hereditär aufgefasst wird, kann wohl durch Trophoneurose bedingt sein, viel häufiger ist aber eine mangelhafte rationelle Pflege des Haarbodens die veranlassende Ursache. Diese Form der Alopecie unterscheidet sich von der Alopecie des Greisenalters dadurch, dass bei der Letzteren der Haarschwund ein viel rapiderer ist, während in den früheren Lebensperioden «die Zunahme des absoluten täglichen Haarausfalls geringer ist» (Michelson).

Differentialdiagnostisch von Bedeutung ist es, dass die Haut der durch Alopecia senilis oder praesenilis kahl gewordenen Parthie auf der knöchernen Unterlage gut verschieblich ist. Die Glatze gut genährter Personen zeigt einen Fettglanz, was eben eine Hypersekretion der Talgdrüsen anzeigt, das heisst: dass der Alopecie eine Seborrhoe vorausgegangen ist.

Bei der Alopecia pityrodes fallen zwei Erscheinungen auf: Erst nimmt das typische Längenwachsthum des einzelnen Kopfhaares gradatim ab, und eine Pityriasis breitet sich über den ganzen Kopf aus. Später nimmt auch der Dickendurchmesser der einzelnen Haare ab. Die nachwachsenden Haare haben oft eine beträchtlich kürzere Lebensdauer als die früheren hatten. Die Veränderung der Wachsthumsverhältnisse ist an dem gesammten Haupthaar zu beobachten.

Die Pityriasis capitis fällt schon auf den ersten Blick (und selbst von Entfernung) auf. Denn, Haare und Kleider sind von den mehlartigen Schüppchen eingestaubt.

Pincus hat zwar auf das gleichzeitige Auftreten dieser Pityriasis mit der Alopecie hingewiesen; ich glaube hingegen an der alten Erfahrung festhalten zu sollen, dass die Alopecie immer auf die Pityriasis*) folgt.

*) Seborrhoea sicca Hebra.

Bei Alopecia pityrodes ist die Sensibilität der Kopfhaut intakt, aber ihre Faltbarkeit verringert.

2. Vitiligo. Albinismus. (Poliosis circumscripta.)

Als Poliosis circumscripta wird die Erscheinung beschrieben, dass das Haupthaar einzelne Büschel oder Locken aufweist, die von Geburt an ganz weiss sind, während die dazu gehörigen Hautpartien durchaus normal pigmentirt sind. Eine solche Pigmentanomalie kann auch hereditär sein. So erwähnt Stricker, dass in einer Familie durch 6 Generationen eine weisse Locke auf der Stirn vererbt wurde.

Mit dem Namen Vitiligo bezeichnet man eine erworbene Pigmentanomalie. Das Charakteristische der Vitiligo ist, dass die Umgebung der pigmentlosen Stellen eine Vermehrung des Pigmentes aufweist. Die Haare betheiligen sich an dem Entfärbungsprocesse der von Vitiligo ergriffenen, immer sich vergrössernden Hautstellen. Es zeigen sich dann einzelne Büschel weisser Haare, oder die weissen Haare sind blos unter die pigmentirten eingestreut, wodurch ein «grau melirtes» Haupthaar zu Stande kommt. Die Pigmentatrophie kann übrigens stellenweise oder ganz innehalten. Oft folgt Vitiligo einer akuten Erkrankung.

Wohl bekannt ist endlich jene Pigmentanomalie des Haares, die als «Albinismus universalis» bezeichet wird. Die Haut ist in diesen Fällen pigmentlos, die Haare sind ebenfalls weiss, glänzend und auffallend fein. Albinismus ist bekanntlich hereditär.

C. Corioblastosen.

1. Lupus.

Der Lupus wird durch in das Coriumgewebe schrottkornartig eingesprengte, derbe, stecknadelkopf- bis hirsekorngrosse Knötchen charakterisirt, die in ihrer späteren Entwicklung erbsengrosse, röthliche Knoten darstellen und confluiren, wodurch grösser Infiltrate zu Stande kommen. Letztere werden schlaff, runzelig und sinken ein, wobei es zu einer Abstossung dünner trockener Epidermisschuppen kommt, oder die Infiltrate verwandeln sich in käsig-eitrig zerfallende Geschwüre. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht:

I. Lupus erythematosus, der (wie schon hervorgehoben) mit dem eigentlichen lupösen Processe gar nichts gemein hat. Eine rein äusserliche Aehnlichkeit haben die zwei Dermatosen insofern, als beide — wenn sie Nase und Wange ergriffen haben — durch eigenthümliche Schmetterlingsform des Bildes auffallen. Lupus erythema-

tosus ist im Grunde genommen eine hochgradige Folliculitis und mit Acne rosacea verwandt.

II. Lues. Bezeichnend ist, dass der Lupus fast immer von der Haut ausgeht, von da auf Schleimhäute, Periost und Knochen übergreift, während beispielsweise bei Lues der Nase zuerst der knöcherne Theil zerstört und dann erst die Haut in den Bereich des Processes einbezogen wird.

Therapie:

1. Energische Aetzungen mit Lapisstift in Substanz, damit alle Knötchen zerstört werden.
 Auskratzung mit dem scharfen Löffel und Verband mit starken Sublimatlösungen.
2. Maceration des Gewebes mit 10—20% Salicylseifenpflaster,
3. Gründliche Cauterisation.
4. Bepinselung mit Sublimat Collodium. (Bei profusen Eiterungen Jodoform.)
5. 10—20—30% Jodglycerin zur Einpinselung, oder jedes einzelne Knötchen wird eingestochen und injicirt. Pyrogallussäure 5—10 Percent.

2. Atheroma. (Talgcyste.)

Linsen- bis hühnereigrosse, durch Talganhäufung in der Talgdrüse entstandene meist halbkugelige Geschwülste. Einige fühlen sich weich an, die anderen haben eine feste Consistenz. Die über sie gespannte Haut zeigt keine nennenswerthen Veränderungen; bei grösseren Atheromen wird sie gespannt glänzend. Zufolge des Druckes veröden wahrscheinlich die Haarbälge, daher die Oberfläche der Atherome haarlos ist. Am häufigsten kommen sie am behaarten Kopfe vor. Meist treten sie einzeln, seltener aggregirt auf.

Morphologisch ist das Atherom eigentlich Comedobildung in grossem Massstabe. Die Talgdrüse, oder der Haarbalg, wo die Ansammlung des Talges stattfindet, wird oft zu einem bindegewebigen Sacke ausgestülpt. Der Inhalt ist ein mehr-weniger dicker, körniger (durch die Länge der Zeit ranzig gewordener) Brei.

Die Atherome können höchstens mit Lipomen verwechselt werden. Durch eine Probepunktion kann die Diagnose unzweifelhaft gestellt werden.

Therapie: Exstirpation des Balges.

3. Das Lipom. (Fettgeschwulst.)

Als solches bezeichnet man eine Neubildung von wahrem Fettgewebe.

Die Lipome sind verschiebbare, meist von dünner Haut bedeckte, groblappige Geschwülste. Einige sind nussgross, die anderen können eine kolossale Grösse erlangen und verändern dann bisweilen, dem Gesetze der Schwere entsprechend, ihren Ort. Oft sind sie fluctuirend weich, manchmal auf Druck knisternd.

Häufig kommen die Lipome am Kopfe vor. Oft erweichen sie zu ölhaltigen Cysten, deren Kapsel bisweilen verkalkt.

Therapie:

Die Lipome sind absolut gutartige Neubildungen und können nur durch ihre Schwere (Druck) belästigen. Bisweilen veranlassen sie Exulcerationen. — Chirurgische Entfernung.

4. Papillom. — (Condyloma.)

Das Papillom ist eine häufig zu beobachtende Neubildung auf der Kopfhaut. Es ist mit dem Fibrome verwandt. Im Beginne erscheint die Oberfläche der Papillome glatt, später wird die deckende Hautschichte hervorgestülpt, und das Papillom präsentirt sich als eine von der Hornschicht eingekapselte Geschwulst. In anderen Fällen ist eine verhornte Epithelschichte am Papillome zu constatiren, wie bei den harten Warzen.

Wir können die Warzen als Hypertrophie des Papillarkörpers charakterisiren. Die einen sitzen flach auf, die anderen sind gestielt (Condylomata acuminata).

Die Warzen kommen häufig am behaarten Kopfe vor.

Therapie:

Abtragung mit dem scharfen Löffel. — Abbinden. — Behandlung mit Eisenchlorid, rauchender Salpetersäure, Nitras argent.

5. Framboesia (sive Dermatitis papillomatosa) capillitii.

Hebra gebrauchte den Namen «Framboesia» für alle warzig-höckerigen Wucherungen, auf welcher Basis auch immer dieselben entstehen mochten: auf lupösen, luetischen Geschwüren etc.

Unter Dermatitis papillaris capillitii verstehen wir: linsen- bis thalergrosse, lappig-drusige, derbe, meist von dicker Epidermis bedeckte Gebilde, die nur an einzelnen Punkten nässen und meist am behaarten Theile des Hinterkopfes (und an der Nackengrenze) ihren Sitz haben. Mitunter konfluiren diese Tumoren und bilden dann Wucherungen, welche die Oberfläche des halben Schädels einnehmen können.*) Die Tumoren zeigen rosarothe bis blaurothe

*) Hyde gibt an, dass wenn man im Centrum einen Einschnitt macht eine erhebliche Quantität Eiter herausfliesst.

Färbung, sind entweder glatt, oder mit gelben Borken besetzt und spärlich behaart. Diese Gebilde sind schmerzlos.

Therapie: Chirurgisch. Empl. Hydrarg.

6. Myoma. 7. Fibroma. 8. Sarcoma.

Auch diese Wachsthumsanomalieen der Lederhaut (die hauptsächlich nach chirurgischen Gesichtspunkten zu würdigen und zu behandeln sind), können wir bei dem enggezogenen Kreise der heutigen Betrachtungen nur summarisch erwähnen.

Das Sarcoma cutis tritt gewöhnlich erst nach längerem Bestande dieser Erkrankung auch auf der Kopfhaut auf, und wir sehen dann gewöhnlich mehrere tiefrothe, livide oder blaue (später dunkelbraun bis schwarzbraun sich färbende) Tumoren.

Diese Neubildung steht an Bösartigkeit wenig dem Carcinom nach, da nach der Excision der Tumoren die Recidive bald sich einstellt und die Krankheit auch sonst weiterschreitet.

Unter den sonstigen Neubildungen wollen wir nur noch das als krankhaft verändertes Muskelgewebe sich präsentirende Myoma und die als Fibroma bezeichnete, durch beutelförmige Anhänge auffallende Geschwulstform nennen.

B) Contagiöse Erkrankungen.

1. Eczema seborrhoicum (Unna).

Unna behauptet, dass dieses Ekzem, welches sonst alle Merkmale des chronischen Ekzems zeigt, von einer Seborrhoe des Kopfes ausgehe und parasitärer Natur sei.

Thatsache ist, dass das Eczema seborrhoicum Unna erfolgreich mit antiparasitären Mitteln bekämpft wird, wobei die Hauptrücksicht auf die Affection des behaarten Kopfes zu nehmen ist.

Das Eczema seborrhoicum unterscheidet sich von dem Eczema impetiginosum dadurch, dass beim Abheben der pathologischen Producte der Seborrhoe die Haut nur geröthet erscheint. während beim Eczema impetiginosum unter den Borken ein durchfeuchtetes Gewebe ist.

Die Therapie beginnt mit dem Oelbade; dann: 5—10% Schwefelpomade; etwa: Rp. Flor. sulf. 5—10.
Hydr. praecipit. 1.
Vaselin oder Lanolin 100.

2. Impetigo contagiosa (Tilb. Fox)

Diese häufig am Scheitel und am Hinterkopfe lokalisirte Krankheit wurde von Tilb. Fox zuerst beschrieben.

KAPOSI, GEBER, LANG und PIFFARD haben in den Eruptionen dieser Dermatose Pilze nachgewiesen: sie ist somit parasitär. Häufig genug beobachtet man es, dass sämmtliche Kinder einer Familie von dieser kontagiösen Hautkrankheit gleichzeitig befallen werden. Die Efflorescenzen charakterisiren sich als stecknadelkopf- bis linsengrosse Bläschen, deren Basis in der Regel nicht entzündet ist. Die diskret auftretenden honiggelben Bläschen (Pusteln) konfluiren und vertrocknen dann zu gummiartigen, leicht abhebbaren Krusten. Die Eruption geht wie alle Kopfhautaffectionen mit Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen einher.

Die Impetigo contagiosa ist zu unterscheiden vom Ekzema sehorrhoicum (UNNA), das von einer Seborrhoe ausgeht.

Therapie:

In 2—6 Wochen kann die Krankheit auch spontan heilen.

Es sind gar keine besonders antiparasitären oder destruktiven Mittel bei der Behandlung nothwendig. Man kommt mit den mildesten Ekzemmitteln aus, etwa:

Ungt. Diachyl. oder
Ungt. Vaselini plumbicum oder
WILSON-Salbe.

Die Absicht ist hiebei darauf gerichtet, die ergriffene Haut vor schädlichen äusseren Einflüssen zu schützen. Das Unguent soll nicht direct auf die Haut, sondern auf Leinwandstreifen aufgestrichen und diese nach der Applikation fest niedergebunden werden. (Man möge diese auf Empirie beruhenden Nebenbemerkungen nicht als Pedanterie auffassen; denn nicht selten kommt es vor, dass die erprobtesten Mittel die erwarteten Erfolge nicht brachten, weil bei deren Anwendung nicht eine gewisse Methode eingehalten wurde.)

Bei der Behandlung der Impetigo contagiosa sind Waschungen zu vermeiden. (Zum Unterschiede von Ekz.-sebor.)

(Dermatomykosis trychophytina)

3. Dermatomykosis tonsurans.

Die Dermatomykosis trichophytina zeigt ein verschiedenes klinisches Bild, je nach der Oertlichkeit, wo sie zur Entwicklung kommt.

Während an denjenigen Stelllen, wo es nur Wollhärchen gibt, bläschenbegrenzte Kreise von ganz charakteristischem Aussehen, die mit einem feinen rothen Hofe um gebensind, oder runde Plaques mit steil abfallenden Rändern sich bilden (die grosse Aehnlichkeit mit

jungen Psoriasis-Plaques haben), zeigt das Trichophyton auf der Kopfhaut nur selten die Erscheinung des Herpes circinatus. Meist entsteht eine erythematöse, schuppende Stelle, wo das Haar bald pathologische Veränderung erleidet. Es verliert die normale Farbe, wird trocken und bricht leicht ab. Dunkles Haar wird heller.

Will man ein solches Haar herausziehen, so bleibt ein kleiner verfärbter Haarstummel in der Kopfhaut stecken. Ist die Krankheit erst im Beginne, so gewinnt man beim Herausziehen ein Haar, dessen Wurzelscheide verdickt ist. Bei längerer Dauer der Krankheit geben die Haarstummel das Bild einer schlecht gemachten Rasur, daher die Bezeichnung: ‚herpes tonsurans' (scheerende Flechte).» Die Haut ist nicht besonders kongestionirt; häufiger sieht man aber ekzemartige Efflorescenzen, nur in Ausnahmsfällen gesellen sich entzündliche Prozesse hinzu.

Manchmal werden die tonsurirten Plaques vollständig kahl, die wegen der elfenbeinartig glänzenden Haut Area- Celsi- Plaques vortäuschen. Die Haarstümpfe bieten jedoch ein gutes Unterscheidungsmerkmal.

Dubini hat unter dem Namen: «Vespajo del capillitio,» und Wilson als: «Kerion Celsi» eine Affektion des behaarten Kopfes beschrieben, die bald das Bild des impetiginösen Ekzems, bald einer furunkulösen Hautentzündnng (wie sie bei Sykosis vorkommt) zeigt. Fox, Tanturri und Auspitz haben diese Krankheit zu den durch das Trichophyton hervorgebrachten Affektionen gezählt.

«Herpes circinatus, (tonsurans) Sycosis parasitaria capillitii und Kerion Celsi sind eben verschiedene Stadien desselben Prozesses.» (Veiel.)

Herpes circinatus hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem circinären Syphilid. Doch fehlt bei letzterem das Jucken, das Infiltrat ist derb, meist ohne Schuppen.

Auch muss Herpes circinatus vom seborrhoischem Ekzem unterschieden werden, welches nie Bläschenbildung zeigt, grössere Schuppen hat und keine Tendenz zur peripheren Ausbreitung erkennen lässt.

Therapie des Herpes tonsurans:

Sie ist dieselbe wie die des Favus. — Entfernung der Epidermismassen durch das Oelbad.

Schwache Antiparasitica. Epilation.

4. Favus. (Erbgrind).
(Dermatomykosis achorina.)

Den Favus charakterisiren stecknadelkopf- bis kreuzergrosse (oder noch grössere) rundliche, trockene, leicht zerreibbare Scheiben, sogen. Scutula, von schwefelgelber Farbe. Diese Scheiben haben in der Mitte eine Vertiefung, wo das Haar durchtritt.

Der Favus zeichnet sich durch einen eigenthümlichen, schimmligen Geruch aus. Diese Affektion befällt vorzugsweise den behaarten Kopf, kann aber auch universell auftreten.

Das Haar bleibt nie intakt. Es wird brüchig, leicht ausziehbar, gewinnt ein grobes Aussehen und meist verändert sich dessen Farbe (in's graue, bisweilen in's röthliche).

Th. Simon berichtet einen Fall von Schädelatrophie nach Favus.

Der Favus kann lange Jahre hindurch bestehen. Bei solchem chronischen Erbgrinde sind die ergriffenen Kopfhautpartieen vollständig haarlos, macerirt, eingesunken. Zufolge des Kratzens gesellen sich zum Favus ekzematöse und furunkulöse Prozesse. Wie bei anderen Kopfkrankheiten, so sind auch beim Erbgrinde die Nackendrüsen geschwellt, die zuweilen auch vereitern.

Der Favus ist eine mykotische Dermatose. (Pilz: Achorion Schönleinii.) Durch die mikroskopische Untersuchung kann man daher den Erbgrind von ähnlichen Krankheiten des behaarten Kopfes unterscheiden:

Therapie:

Entfernung der auflagernden Favusmassen. (Oelbad.) Ausziehen der Haare aus der erkrankten Kopfhaut. (Direkte Epilation.)

Einpinselung mit Tinctura Rusci (Hebra).

Kaposi empfiehlt: Alkohol, Salycilsäure, Petroleum, Balsam. peruvian., Aetherische Oele.

5. Alopecia areata (parasitica).

Als Alopecia areata (Area Celsi) bezeichnet man jene Affektion bei welcher an meist kreisähnlichen circumscripten, dann, nach peripherischer Ausbreitung, zusammenstossenden und confluirenden Stellen der Kopfhaut anfangs eine partielle, später eine totale Alopecie zu constatiren ist. Diese Art der Alopecie entwickelt sich auf mycotischer Grundlage. Die Haut zeigt keine auffallenden pathologischen Veränderungen und ist nur etwas verdünnt und blutarm.

Da man bei Alopecia areata einzelne abgebrochene Haarstümpfe findet, so ist in differentialdiagnostischer Hinsicht zu be-

merken, dass die Haarstümpfe bei Herpes tonsurans in ganzen Gruppen anzutreffen sind.

Therapie:

Antiparasitäre Mittel. Unna empfiehlt eine Schwefelinunktionskur. Kochsalzlösung.

III. Dermatoneurosen.

1. Urticaria neuritica. Sie geht mit Krampf der Hautgefässe und Oedem einher.

2. Prurigo. Von mir noch nie am behaarten Kopfe beobachtet.

An dieser Stelle ist auch noch zu erwähnen:

3. Die Alopecia neuritica (non parasitaria).

4. Zoster capillitii.

Der Zoster ist eine Dermatoneurose und zwar eine akute Hauterkrankung, die durch Bläschengruppen, welche nach der Richtung eines Nervenzweiges sich verbreiten, charakterisirt wird. Die Efflorescenzen zeigen bei ihrer Entwicklung und Evolution einen cyklischen Verlauf. Charakteristisch sind oft heftige Neuralgien, die nach der Richtung ausstrahlen, nach der sich die Efflorescenzen ausbreiten. Die erkrankte Stelle wird durch eine im Beginne geröthete Stelle markirt, auf der nach 1—2 Tagen die — in Gruppen von 6—8—10 Bläschen auftretende — Eruption sichtbar wird. Die Bläschen sind weiss oder gelblich, perlartig, enthalten seröse Feuchtigkeit und bleiben in dieser Form 3—4 Tage lang oder sie confluiren zu grösseren Blasen. Nach Eintrocknung des Bläscheninhaltes bilden sich gelbliche Borken, die nach wenigen Tagen abfallen. Meist recidivirt der Bläschenausbruch, und die Dermatose kann bei Fortbestehen des (nervösen) Grundleidens 3—6 Wochen bestehen.

Hebra: «Der Zoster capillitii erstreckt sich auf die vordere und hintere Parthie der Kopfhaut und verläuft gewöhnlich entlang den Zweigen, die aus dem II. Aste des Trigeminus entspringen. An der hintern Kopfhaut verläuft der Zoster längs des Hinterhauptes bis zum Scheitel (etwa in der Richtung des hinteren Zweiges des II. oberen Halsnerven (N. occipit. magnus.)» Keine Consecutiverscheinungen.

Therapie:

Exspectativ. (Indifferente Mittel).

Wenn sehr grosse Schmerzen: Belladonna- oder Opium-Pomade.

V. Gibt es demnach idiopathische Affectionen der Haut des behaarten Kopfes?

So bleibt denn nach Sichtung des Materiales auch nicht eine einzige Affektion, die man als idiopathische Erkrankung der Haut des behaarten Kopfes hinstellen könnte. Nur bezüglich der Adnexe (Haare) können wir möglicherweise gewisse spezifische Wachsthumsanomalien constatiren, (die Trichorrhexis nodosa und die Scissura pilorum), die übrigens auch vielleicht auf die Anwesenheit von pflanzlichen Parasiten zurückzuführen sind.

Was die thierischen Parasiten, die am Kopfe vorkommen, betrifft, so beten wir alle Jahrzente hindurch den Lehrsatz nach, dass die Pediculi capitis eine von den Läusen, die sonst am thierischen Körper vorkommen, wesentlich verschiedene Species bilden. Das müssten uns aber erst die Zoologen einmal in einer jeden Zweifel ausschliessenden Weise konstatiren. —

In der That ein merkwürdiges negatives Ergebniss dieser ganzen Untersuchung, die aber — wie ich glaube — insoferne vielleicht nicht ganz werthlos ist, als sie auf anderem Wege den Ausspruch unseres Hebra erhärtet, dass: » . . jede Hautkrankheit an jeder Stelle der allgemeinen Decke sich entwickeln kann, an welcher die zu ihrer Bildung nothwendigen anatomischen Verhältnisse vorhanden sind», wobei aber diese anatomischen Verhältnisse (wie schon in der Einleitung erwähnt) das klinische Bild, der topographischen Anordnung entsprechend, derart modifiziren können, dass erst eine diess berücksichtigende genaueste Untersuchung, die Identität der verschiedenartigen Affektionen erkennen lässt.

Beiträge

zur

Kenntniss der Geschosswirkung des kleinkalibrigen Gewehres.

Von

Regimentsarzt Dr. Viktor Wagner,

Chefarzt der chirurgischen Abtheilung des Garnisonsspitales in Przemysl.

Obwohl die Frage der Geschosswirkung der neuartigen kleinkalibrigen Handfeuerwaffen durch die lehrreichen Arbeiten von Chauvel, Nimier, Breton und Presme, P. Bruns, Habart, P. J. Morosow, Bogdanik u. A. eine unübertreffliche Bearbeitung gefunden hat, so glaube ich dennoch die Krankengeschichten und Leichenbefunde der nachfolgend aufgezählten Schussverletzungen durch das Acht-Millimeter-Mannlicher-Gewehr M. 1888 den Fachgenossen zur Kenntniss bringen zu dürfen, da wohl nur die Veröffentlichung zahlreicher Beobachtungen unsere Kenntnisse über die Wirkung der neuen Waffen auf den getroffenen menschlichen Körper zu erweitern und zu vertiefen vermag. Ueber die Einwirkung der kleinkalibrigen Geschosse des Mannlicher-Gewehres, welches in der österreichisch-ungarischen Armee seit dem Jahre 1888 eingeführt ist, liegen bisher von Habart 5, von Bogdanik 18 Beobachtungen am Menschen vor, welche bis auf einen Fall Habart's insgesammt Nahschussverletzungen betreffen*).

Im k. und k. Garnisonsspitale Nr. 3 zu Przemysl in Galizien kamen seit Ende März 1889, also seit beiläufig drei Jahren, ausser anderen Schussverletzungen auch eine Reihe von Verwundungen durch das Acht-Millimeter-Mannlicher-Gewehr M. 1888 zur Beobachtung, und zwar fast durchaus Nahschüsse bei Selbstmordversuchen, Selbstverstümmelungen und Unglücksfällen.

*) Die vorliegende Arbeit wurde Ende März d. J. abgeschlossen.

Die einzelnen Fälle möchte ich nun im Nachfolgenden kurz nach den Leichenuntersuchungs-Protokollen und den Vormerkblättern über die Spitalskranken beschreiben.

I. Schussverletzungen des Kopfes.

1. Infanterist P. K. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 27. März 1889.

Knapp ober der Mitte des Körpers des Zungenbeines befindet sich die halbkreuzergrosse, mit gequetschten, geschwärzten und etwas eingestülpten Rändern versehene, rundliche Einschussöffnung. Durch dieselbe gelangt der Finger in die Mundhöhle. Die Umgebung des Einschussloches ist im Durchmesser von 3 *cm* geschwärzt und lederhart anzufühlen.

Am linken Seitenwandbeine, 2 *cm* von der Pfeilnaht beginnend, sieht man die $2^1/_2$ *cm* im Durchmesser haltende, mit eingerissenen und gequetschten Rändern versehene Ausschussöffnung der behaarten Kopfhaut. Der in dieselbe eingehende Finger stösst auf zahlreiche grössere und kleinere Knochensplitter.

Der Körper des Unterkieferknochens ist beiläufig in der Mitte von oben nach unten entzweigebrochen, die Bruchstücke sind abnorm beweglich, jedoch durch Weichtheilbrücken zusammengehalten. Die tastende Hand vermag am linken Oberkieferbeine abnorme Beweglichkeit und Crepitation nachzuweisen, das Stirnbein erweist sich durch die unversehrte Haut hindurch als in der Mitte gespalten. Die Haut über dem linken Nasenbeine zeigt einen $2^1/_2$ *cm* langen, fast 1 *cm* klaffenden Längsspalt, welcher auch auf den Knochen selbst übergreift. Die den harten Gaumen bedeckenden Weichtheile sind unregelmässig zerfetzt, der Processus palatinus des Oberkieferknochens ist unförmlich zertrümmert, der Processus alveolaris mit den zwei mittleren Schneidezähnen ganz herausgerissen. Die Splitterung pflanzt sich auch auf die horizontalen Platten der Gaumenbeine, das Pflugschar- und Siebbein fort. Der Körper des Keilbeines ist ganz zersplittert, die Splitterung und Sprungbildung erstreckt sich auch auf die Felsentheile beider Schläfebeine. Die harten und weichen Hirnhäute der linken Grosshirnhemisphäre sind vielfach zerrissen, die Gehirnsubstanz insbesondere in den oberen Theilen zertrümmert und in eine unkenntliche bräunliche Masse verwandelt.

2. Gefreiter, Tit.-Korporal J. L. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 24. November 1889.

Unterhalb des Kinns, mitten zwischen den beiden Unterkieferästen findet man eine halbkreuzergrosse rundliche Oeffnung (Einschuss),

welche in die Mundhöhle führt. Die Haut in der Umgebung derselben ist fast auf Handbreite versengt und geschwärzt.

Der Unterkiefer ist in der Mitte gebrochen. Der Nasenrücken ist eingesunken, die rechte Oberkiefergegend ebenfalls; ein oberer Schneidezahn ist herausgebrochen.

Ueber dem rechten Seitenwandbeine und zwar beiläufig der Mitte desselben befindet sich eine kraterförmige kreuzergrosse Oeffnung in der behaarten Kopfhaut, aus welcher rothbraune Massen, welche als Blutgerinnsel und Gehirntheile erkannt werden, hervorgequollen sind. Nach Ablösung der weichen Schädeldecken findet man das Schädeldach nach allen Richtungen hin zersprengt. Im rechten Seitenwandbeine ist ein etwa kreuzergrosser Substanzverlust, von welchem aus Sprünge durch das ganze Schädeldach unregelmässig sich fortpflanzen. Die ganze rechte Grosshirnhälfte ist sammt den Hirnhäuten zu einem röthlichbraunen Brei zermalmt.

Die Schädelbasis ist in der mittleren Schädelgrube zertrümmert, durch die grösste Oeffnung des Trümmerherdes gelangt man mit dem Finger leicht durch den zerschmetterten Oberkiefer und das gesplitterte Knochengerüste der Nasenhöhle in die Mundhöhle. Die Zunge ist in ihrer vorderen Hälfte durch ein rundliches 1 *cm* im Durchmesser haltendes Loch durchbohrt, dessen Wandungen zackig eingerissen und grauschwarz verfärbt sind.

3. Gefreiter J. F. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 13. März 1890.

Unterhalb des Unterkiefers findet man am Halse beiläufig in der Mitte eine halbkreuzergrosse Oeffnung in der Haut, deren Umgebung geschwärzt und verschorft ist.

Durch diese rundliche und mit fetzigen Rändern versehene Oeffnung in der Haut gelangt der Zeigefinger bequem in ein unregelmässig zerfetztes Loch in der Zunge und durch dieses in die Mundhöhle. In der behaarten Kopfhaut findet man dort, wo die Pfeilnaht mit der Lambdanaht zusammenstösst eine kreuzergrosse, kraterförmige, mit eingerissenen Rändern versehene Oeffnung. Durch dieselbe und durch die zertrümmerte Schädeldecke gelangt der untersuchende Finger in das Innere des Schädels.

Nach Ablösung der weichen Schädeldecken findet man die Seitenwandbeine und die Hinterhauptsschuppe unregelmässig in einzelne Stücke auseinandergesprengt, welche sich ohne besondere Mühe entfernen lassen. Der rechte Schläfelappen, Scheitellappen und Hinterhauptslappen des Grosshirns sind unkenntlich zerstört. Die Schädelbasis ist in zahlreiche Stücke auseinandergesprengt, dergestallt, dass

es schwer hält die einzelnen Sprünge und Defekte zu beschreiben. Durch mehrere derselben kann man mit der Sonde durch den zerschmetterten Körper des Keilbeines, die gesplitterten Knochen der Nasenhöhle und unregelmässige Defekte im knöchernen und weichen Theile des Daches der Mundhöhle in die letztere gelangen.

Der Körper des Unterkiefers ist an zwei Stellen lothrecht gebrochen.

4. Infanterist A. P. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 20. Mai 1890.

Knapp hinter dem Körper des Unterkieferknochens, der in mehrere unregelmässige Theile zertrümmert ist, findet man einen ovalen, halbkreuzergrossen Substanzverlust der Haut, welcher auch die Weichtheile am Boden der Mundhöhle, die Zunge mitinbegriffen durchsetzt. In der Mitte des harten Gaumens befindet sich ein ovaler über kreuzergrosser Substanzverlust, durch welchen man mit der Sonde in die Nasenhöhle und selbst in das Innere der Schädelhöhle gelangt. Der harte Gaumen ist in mehrere Bruchtheile zertrümmert, die Kreuznaht gesprengt.

In der beharrten Kopfhaut und zwar entsprechend der linken Hälfte der Hinterhauptsschuppe zunächst der Lambdanaht findet man eine länglich-ovale, über kreuzergrosse Oeffnung, durch welche man auf zahlreiche Knochensplitter des zertrümmerten Schädeldaches und in das Innere des Schädels gelangt. Nach Wegnahme der Kopfschwarte findet man einzelne unregelmässige Stücke der Hinterhauptsschuppe ganz aus ihrem Zusammenhange gelöst, so dass ein über thalergrosser Substanzverlust in derselben besteht. Die Zertrümmerung und Sprungbildung erstreckt sich auch auf die mittlere und hintere Schädelgrube und insbesondere auf das linke Felsenbein. Der linke Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptslappen des Grosshirns und die Lappen der linken Hälfte des Kleinhirns sind zerstört. Ausser dem bräunlichen Hirnbrei findet sich in der mittleren und hinteren Schädelgrube noch eine Menge von beiläufig 10 *kcm* flüssigen schwarzen Blutes.

5. Infanterist J. J. in Lipowica bei Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 24. Juni 1890.

3 *cm* vom Kinn nach rückwärts zu entfernt findet sich eine handflächengrosse Stelle, die dunkelbraun gefärbt ist und sich pergamentartig anfühlt. Inmitten dieser Stelle zeigt sich ein ovaler Substanzverlust in der Ausdehnung von beiläufig 4 *cm* von rechts nach links und einer Breite von 1 *cm*. Die Ränder derselben sind unregelmässig zerrissen uud mit Blutkrusten bedeckt. Aus der Nase

und beiden Ohren tritt bei Bewegungen des Kopfes eine dickliche rothbraune Flüssigkeit (Blut) heraus, die Haut in deren Umgebung ist in grösserer Ausdehnung mit schwarzbraunen Krusten bedeckt. Die behaarte Kopfhaut ist in grösserer Ausdehnung mit geronnenem Blute bedeckt. Am Scheitel, und zwar genau entsprechend der Stelle, an der Pfeil- und Kronennaht zusammenstossen, zeigt sich eine mehr als kreuzergrosse, ovale Oeffnung, welche wie versengt aussieht und durch welche man mit dem Finger auf weiche Massen stosst. Nach Ablösung der Weichtheile sieht man das Zellgewebe der Kopfschwarte besonders an der rechten Kopfhälfte bräunlich verfärbt. Das Schädeldach zeigt sich an mehreren Stellen auseinandergesprengt, und zwar so, dass die Risse strahlenförmig von der oben beschriebenen Oeffnung, welcher eine ebenso beschaffene im Schädeldache entspricht, auseinandergehen.

Nach Entfernung des Schädeldaches erscheint die harte Hirnhaut, so weit dieselbe erhalten ist, verdickt und mit geronnenen Blutmassen bedeckt. Entsprechend dem rechten Stirnlappen ist dieselbe unregelmässig zerfetzt und grünlich verfärbt. Der ganze rechte Stirnlappen ist breiartig zerrieben, in der vorderen Schädelgrube befinden sich etwa 50 *kcm* geronnenen Blutes. An einzelnen Stellen sieht man in dem Gehirnbrei kleinere Splitter der zertrümmerten Schädelknochen. In den Hirnhöhlen findet man dunkelgeronnenes Blut. An der Schädelbasis erscheinen der Körper des Keilbeines, die schwertförmigen Flügel desselben, die Augenhöhlentheile des Stirnbeines, das Siebbein und die Crista galli vollkommen zertrümmert. Verfolgt man die dadurch gesetzte Oeffnung mit der Sonde, so gelangt man durch zertrümmerte Theile des knöchernen Nasengerüstes und des Oberkiefers in die Mundhöhle und von da durch einen vertikalen Kanal, welcher zufolge Zerreissung des Bodens der Mundhöhle entstanden ist, in die oben beschriebene Oeffnung am Halse. Nach Ablösung der Hautdecken am Gesichte zeigt sich nicht nur der Oberkiefer, sondern auch der Unterkiefer in den vorderen Partien in mehrere Stücke gebrochen.

6. Infanterist J. T. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 1. Dezember 1890.

Unter, beziehungsweise hinter dem Kinn befindet sich ein beiläufig vierkreuzerstückgrosser Substanzverlust der Haut, dessen Umgebung sich pergamentartig anfühlt und geschwärzt ist. In der behaarten Kopfhaut, ungefähr dort, wo das Stirnbein und die Seitenwandbeine zusammenstossen, befindet sich ein mit eingerissenen und nach auswärts gestülpten Rändern versehener, beiläufig vierkreuzerstückgrosser Substanzverlust, der in die Tiefe führt.

Bei dem Ablösen der Kopfschwarte vom Schädel stösst man auf zahlreiche Blutunterlaufungen. Entsprechend der Oeffnung in der Kopfhaut sind das Stirn- und die Seitenwandbeine in der Ausdehnung eines Guldenstückes zertrümmert. Die einzelnen Knochen des Schädeldaches, insbesondere Stirn- und Seitenwandbeine sind aus ihren Verbindungen vollkommen gelockert und von Rissen und Sprüngen durchzogen. Entsprechend der beschriebenen Durchlöcherung des Schädeldaches zeigt sich in der harten Hirnhaut ein Substanzverlust, der auch auf den zerrissenen Sichelblutleiter übergreift. Zwischen den Hirnhäuten, soweit dieselben erhalten sind, und der Gehirnsubstanz an der Convexität des Grosshirnes findet man zahlreiche grössere und kleinere Blutaustritte. Die Gehirnmasse ist auf dem Durchschnitte fast blutleer. In den Seitenkammern ist wenig seröse Flüssigkeit vorfindlich, die Blutadergeflechte in denselben enthalten wenig Blut. An der Basis des Gehirnes sind die Gefässe zertrümmert. Die Sehnervenkreuzung, der graue Hügel mit dem Trichter, der Hirnanhang, der Balken des Grosshirnes, die mittlere Gehirnkammer sind zerstört, ihre Umgebung zerfetzt. Die Zertrümmerung betrifft auch die innere Fläche beider Grosshirnhalbkugeln und zwar nicht nur die graue Rindensubstanz sondern auch die Marksubstanz an der bezeichneten Stelle ober, beziehungsweise vor dem Türkensattel bis hinauf zu der Oeffnung in der harten Hirnhaut.

Führt man den Finger in den Substanzverlust der Kinngegend ein, so gelangt man durch die zertrümmerte Zungenspitze in die Mundhöhle, ebenso kann man durch einen Substanzverlust im harten Gaumen in die Nasenhöhle und durch eine Oeffnung in der Schädelbasis in die Schädelhöhle gelangen und fühlt hiebei zahlreiche grössere und kleinere lose und zusammenhängende Knochensplitter.

7. Infanterist W. T., Lagerfort X. bei Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 20. Dezember 1890.

Am Halse, und zwar knapp über dem Zungenbeine, zeigt sich eine querovale von der Mittellinie etwas nach links abweichende Durchtrennung der Haut, deren Ränder braun verfärbt und zackig sind. Diese Durchtrennung ist beiläufig $^3/_4$ *cm* breit und ebenso hoch. Die Umgebung derselben ist mit rothbraunen Blutkrusten bedeckt. Durch dieselbe gelangt man in die Mundhöhle, wobei sich herausstellt, dass der Unterkieferknochen an mehreren Stellen unregelmässig gebrochen ist.

In der behaarten Kopfhaut, entsprechend der Mitte des linken Seitenwandbeines befindet sich eine 1 *cm* im Durchmesser haltende Oeffnung, von welcher strahlenförmig vier Risse je $1—1^1/_2$ *cm* lang

in die Kopfschwarte übergehen. Das Stirn- und beide Seitenwandbeine, das knöcherne Gesichts- und Nasengerüst, die Knochen der vorderen und mittleren Schädelgrube sind in zahlreiche kreuzer- bis guldenstückgrosse Trümmer zersplittert, welche lediglich durch Weichtheilbrücken zusammengehalten werden.

Die Stirn-, Scheitel- nnd Schläfelappen sind ebenso wie die ganze übrige vordere Hälfte beider Grosshirnhalbkugeln zu einem unkenntlichen rothbraunen Brei zermalmt.

8. Infanterist M. S. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 27. Juli 1891.

In der Mitte des Halses oberhalb des Zungenbeines, welches gebrochen ist, sieht man in der Haut ein rundes Loch, welches unebene Ränder hat und im Durchmesser beiläufig 8 *mm* misst. Durch dasselbe und den fetzig zertrümmerten Zungengrund gelangt man in die Mund-, beziehungsweise Rachenhöhle.

Am Hinterhaupte, beiläufig der Mitte der Hinterhauptsschuppe entsprechend, findet sich ein etwa 1 *cm* im Durchmesser haltendes zackiges Loch in der Kopfhaut. Nach Abhebung der weichen Schädeldecken zeigen sich daselbst ausgebreitete Blutunterlaufungen. Die Hinterhauptsschuppe selbst ist sternförmig gesplittert, einzelne Fissuren greifen auch auf das anstossende linke Seitenwandbein über. Die Hirnhäute, insbesondere die harte, sind in entsprechender Weise zerfetzt. Das Kleinhirn, die Varolsbrücke und das verlängerte Mark sind in einen rothbraunen Brei verwandelt. Die Substanz des intakten Grosshirns ist blutarm, die Gehirnkammern sind mässig weit, ohne Inhalt, das Ependym glatt und glänzend. An der Schädelbasis ist die Lehne des Türkensattels und der Clivus in einen etwa 1 *cm* im Gevierte haltenden Trümmerherd verwandelt. Der in denselben eingeführte Finger gelangt in die Rachenhöhle, deren Weichtheile zerfetzt sind.

9. Infanterist J. Cz. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 20. November 1891.

Unterhalb des rechten Unterkieferwinkels findet man eine bohnengrosse, schwärzlich verfärbte Oeffnung in der Haut. Die Umgebung derselben ist pergamentartig vertrocknet und geschwärzt. Durch diese Oeffnung gelangt man mit einer Sonde in die Mundhöhle.

Ueber dem rechten Seitenwandbeine, und zwar beiläufig in der Mitte desselben, befindet sich eine kreuzergrosse, kraterförmige Oeffnung, aus welcher gestocktes Blut und Hirnmasse herausquellen. Im rechten Seitenwandbeine ist ein über kreuzergrosser Substanzverlust, von dem aus Sprünge sich über das ganze Schädeldach erstrecken. Der rechte Stirn-, Scheitel- und Schläfelappen des

Gehirns sind zu Brei zertrümmert, die linke Grosshirnhemisphäre ist intakt. Das rechte Felsenbein und Theile des Keilbeins sind sternförmig gesplittert, und es gelangt der Finger durch einen mit Weichtheilfetzen und Knochensplittern erfüllten Kanal in die Mundhöhle.

* * *

Es handelt sich in den vorstehenden 9 Schussverletzungen des Kopfes durch das Acht-Millimeter-Mannlicher-Gewehr M. 1888 durchaus um Selbstmorde durch Schüsse in den Mund, wobei die Gewehrlaufmündung nicht in die Mundspalte eingeführt, sondern an den Hals, das Kinn und die Haut zwischen den beiden Unterkieferästen und dem Zungenbein angelegt wurde. Der Kürze wegen bezeichnete ich diese Verletzungen als Schüsse in den Mund, weil ja das Geschoss stets zuerst die Mundhöhle und die dieselbe bildenden Theile durchsetzte. In allen 9 Fällen erfolgte der Tod augenblicklich, die Betreffenden sanken wie vom Blitze getroffen zu Boden. Vergleicht man zunächst, wie es am natürlichsten ist, die Verletzungen durch das Acht-Millimeter-Mannlicher-Gewehr mit den durch das früher in der österreichisch-ungarischen Armee eingeführt gewesene Elf-Millimeter-Werndl-Gewehr verursachten Verletzungen, so zeigt sich sofort, dass durch das neue Gewehr ungleich geringere Verwüstungen hervorgerufen werden.

Bei den Selbstmorden mit dem Elf-Millimeter-Werndl-Gewehr durch Schuss in den Kopf, fehlte meist ein ziemlich beträchtlicher Theil des Schädeldaches, sehr oft auch des Gehirnes, das weit weggeschleudert worden war. Dass bei einem Schusse in den Kopf mit der alten Waffe eine oder beide Hemisphären des Grosshirnes intakt geblieben wären, kam meines Wissens nie vor. In den meisten der oben geschilderten Fälle, insbesondere aber in Fall 8 und 9 blieben beträchtliche Theile des Grosshirnes intakt. Auch war die Splitterung und vollständige Absprengung einzelner Partien des Schädels früher viel beträchtlicher, als mit den neuen Gewehren.

Die beschriebenen 9 Fälle sehen sich einander ziemlich ähnlich. Stets war ein deutlich erkennbarer Ausschuss vorhanden. Derselbe betraf:

Zwei Mal das linke Seitenwandbein,
zwei Mal das rechte Seitenwandbein,
zwei Mal die Hinterhauptschuppe,
zwei Mal den Vereinigungswinkel von Pfeil- und Lambdanaht und
ein Mal den Vereinigungswinkel von Pfeil- und Kranznaht.

Im Schussausgange war die Kopfschwarte stets unregelmässig zackig, strahlenförmig auseinander gerissen; das Schädeldach zeigte

zwar in allen Fällen einen deutlich erkennbaren Ausschuss, doch war die Umgebung desselben stets unregelmässig zertrümmert, von weit ausgreifenden Sprüngen durchzogen. Das Gehirn war stets in bedeutender Ausdehnung breiartig zermalmt, so dass sich der Schusskanal durch die Hirnsubstanz niemals verfolgen liess. Die Zertrümmerung des Schädelhöhleninhaltes betraf vorwiegend:

Drei Mal die rechte Hemisphäre des Grosshirns,
ein Mal die linke Hemisphäre des Grosshirns,
einmal die linke Hemisphäre des Grosshirns und die linke Hälfte des Kleinhirns,
ein Mal den rechten Stirnlappen allein,
e n Mal beide Stirn-, Scheitel- und Schläfelappen,
ein Mal den Balken,
ein Mal das Kleinhirn, die Varolsbrücke und das verlängerte Mark.

Der Ausschuss übertraf in allen Fällen das Kaliber des Geschosses und mass in den meisten Fällen beiläufig 1 *cm* in der Haut und war noch grösser im Knochen und zwar meistens guldenstückgross.

Die Einschussöffnung entsprach in den meisten Fällen dem Kaliber des Geschosses (Fall 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9) war beiläufig halbgreuzergross und rund oder oval. In den Fällen 5 und 6 war dieselbe grösser und zwar im Falle 5 von ovaler Form mit 4 *cm* und 1 *cm* Durchmesser; im Falle 6 rund von der Grösse eines Vierkreuzerstückes.

In allen Fällen war, da es sich durchwegs um ein unmittelbares Anlegen der Laufmündung an den Körper handelte die Umgebung der Einschussöffnung in mehr minder grosser Ausdehnung verbrannt und fühlte sich leder- oder pergamentartig an.

Entlang des oft recht undeutlichen Schusskanales waren stets alle Knochen des Schädels und Gesichtes gesplittert und strahlten von den durch den Schusskanal gebildeten Knochendefekten in allen Fällen nach allen Richtungen verschieden ausgedehnte Sprünge und Risse aus, für deren Richtung sich jedoch, wie es bei den früheren grösser kalibrirten Geschossen ebenfalls der Fall war, bestimmte Gesetze nicht nachweisen liessen. Vorwiegend waren jedoch unstreitig Verbindungsfissuren zwischen den einzelnen Schädelgruben und Nahttrennungen. In mehreren Fällen zeigten sich auch Knochen, welche weiter entfernt vom Schusskanale sich befanden, so insbesondere der Unterkiefer- und andere Gesichtsknochen, mehrfach gebrochen, jedoch nie gesplittert. Nur in einem einzigen Falle (Fall 1) war eine Platzwunde der Gesichtshaut, welche mit einer Fissur des Nasenbeines zusammenhing, nachzuweisen.

Alle beschriebenen Schüsse boten somit das ausgesprochene Bild von Sprengwirkung, der hydraulischen Pressung im Sinne Reger's (Höhlenpressung); doch ist der Gesammteffekt des aus nächster Nähe abgefeuerten kleinkalibrigen Stahlmantelgeschosses entschieden ein geringerer als der des in ähnlicher Weise in den Kopf eingedrungenen früheren Weichbleigeschosses; die durch das erstere bewirkten Verletzungen zeigen unstreitig einen milderen Charakter, als die durch das letztere hervorgerufenen.

II. Schussverletzungen des Gesichtes.

10. Infanterist S. C. in Przemysl. Selbstmordversuch durch Schuss in den Mund. Zertrümmerung der Gesichtsknochen. Heilung.

Unterhalb des Kinnes, am Boden der Mundhöhle, in der Mitte zwischen beiden Unterkieferästen findet man einen sternförmigen mit versengten, gequetschten, unregelmässig zerissenen, nach innen zu gekehrten, etwa 1 *cm* im Durchmesser haltenden Substanzverlust der Haut. Von diesem aus laufen strahlenförmig in verschiedenen Richtungen je 3 *mm* lange Zusammenhangstrennungen der Haut, deren Ränder glatt und deren Ecken scharf sind. Dieser Substanzverlust führt direkt in die Mundhöhle.

Bei Besichtigung und digitaler Untersuchung der Mundhöhle findet man, dass das Mittelstück des Unterkiefers in mehrere, theils grössere, theils kleinere Theile zersplittert ist, an denen die vier unteren Schneidezähne lose hängen. Am Boden der Mundhöhle ist ein mit Gerinnseln ausgefüllter, kreuzergrosser Substanzverlust sichtbar. An der rechten Zungenhälfte sieht man einen etwa vierkreuzerstückgrossen, mit eingerissenen Rändern versehenen Substanzverlust; die Zunge selbst ist geschwellt. Der vordere Theil des rechten Oberkiefers, mit drei oberen Schneidezähnen, dem rechten Eckzahn und ersten Mahlzahn, ist zersplittert. Von der Mundhöhle gelangt man durch die Nasenhöhle und durch einen kraterförmigen Substanzverlust unterhalb des rechten Auges nach Aussen. An der rechten Wange, und zwar neben dem Nasenflügel, ist ein etwa vierkreuzerstückgrosser Substanzverlust der Haut sichtbar. Die Ränder desselben sind zerfetzt und nach Aussen zugekehrt. Von demselben verläuft nach unten zu bis in den rechten Mundwinkel eine mit scharfen, glatten Rändern versehene Zusammenhangstrennung der Haut, die über $1\frac{1}{2}$ *cm* im oberen Antheile, im unteren dagegen etwa 3 *mm* klafft. Am Grunde dieser Zusammenhangstrennung sieht man die unversehrte Schleimhaut der Mundhöhle.

Nach oben zu gegen den rechten inneren Augenwinkel gekehrt ist eine etwa 1 *cm* lange, ebenso beschaffene Zusammenhangstrennung

der Haut und endlich eine dritte, etwa 3 *cm* lange, welche gegen den Jochbogen zu verläuft.

Als der Verletzte in das Garnisonsspital überbracht wurde (am 22. Februar 1891 gegen Mitternacht), ist das Bewusstsein desselben halb erloschen. Temperatur 38·5° C., Pulse 120 in der Minute. Auf die an ihn gestellten Fragen bringt derselbe nur lallend unartikulirte Laute hervor.

23. Februar. In der Nacht hat der Verletzte mühsam einige Knochensplitter und Zähne ausgeworfen. Die übrigen losen Splitter werden entfernt, der Boden der Mundhöhle wird mit Jodoformmull ausgefüllt. Die Gesichtswunde wird mit Jodoformmull bedeckt, ein Holzwollekissenverband angelegt und durch blaue Binden entsprechend verstärkt. Temperatur 39·4° C. Der Verletzte nimmt Milch, Suppe und etwas Rothwein zu sich.

24. Februar. Temperatur 38·6° Früh, 38·8° Abends. Verbandwechsel. Patient ist sehr unruhig und lallt unverständlich.

25. Februar. Morgentemperatur 38·0°, Abends 40·0° C. Verbandwechsel.

26. Februar. Temperatur 39·6° C. Früh, 39·6° C. Abends. Verbandwechsel.

27. Februar. Temperatur 38·6° C. Früh, 39·0° C. Abends. Verbandwechsel.

28. Februar. Temperatur 39·0° C. Früh, 39·2° C. Abends Verbandwechsel.

Der Verband musste täglich erneuert werden, da der Verletzte sehr ungeberdig war und denselben fast täglich herunterriss. Gelegentlich des Verbandwechsels wurde die Mundhöhle täglich mit $^1/_3$% Salicyllösung ausgespült.

1. März. Temperatur 38·4° C. Früh, 38·2° C. Abends. Verbandwechsel.

Ich versuchte durch einen Sauer'schen Drahtverband die Bruchstücke des Unterkiefers zusammen zu halten, da ich nunmehr hoffte, dass der Kranke endlich ruhiger geworden sei, allein derselbe riss sich des Nachts, trotzdem ihn die Wärter dabei zu hindern bestrebt waren, den Silberdraht und die Jodoformgaze aus dem Munde und nahm sogar den Blaubindenverband, den er zerfetzte, vom Kopfe.

2. März. Die Bruchstücke des Unterkiefers haben sich gegen einander aufgekantet, so dass sie weit klaffen; ein vom Körper in der Mitte abgebrochenes Stück des Unterkieferknochens legte sich zwischen die Fragmente, so dass ich gezwungen war, dasselbe rasch loszupräpariren und zu entfernen. Nunmehr lagerten sich die Bruch-

stücke unter einem mässig stumpfen Winkel ziemlich gut an einander und ich konnte dieselben mit einer einfachen Schleuder, über welche ein Blaubindenverband angelegt wurde, zusammenhalten. Temperatur 38·0° C. Früh und 39·2° C. Abends.

3. März. Patient ist endlich ruhiger. Am weichen Gaumen haben sich oberflächliche Geschwüre gebildet, die mit dem Jodoformbläser leicht bestaubt werden. Verbandwechsel. Ausspülung mit Salicylwasser. Der Kranke ist nicht im Stande, ein Mund- oder Gurgelwasser selbst zu gebrauchen. Temperatur Früh 38·6° C., Abends 38·0° C.

4. März. Temperatur Früh 37·5° C., Abends 37·4° C. Der Kranke nimmt Suppe mit Ei, Milch, Milchkaffee und Rothwein zu sich.

5. März. Temperatur Früh 37·0° C., Abends 37·4° C. Verbandwechsel. Der Verband muss noch immer täglich gewechselt werden, da ihn der Verletzte bei der Speisenaufnahme und insbesondere durch Verschütten des Rothweines beschmutzt.

6. März. Temperatur Früh 37·4° C., Abends 37·8° C. Verbandwechsel.

7. März. Temperatur Früh 37·4° C., Abends 38·4° C. Verbandwechsel.

8. März. Temperatur Früh 38·0° C., Abends 38·3° C. Verbandwechsel.

9. März. Temperatur Früh 38·0° C., Abends 37·5° C. Verbandwechsel.

10. März. Temperatur Früh 37·0° C., Abends 37·6° C. Verbandwechsel.

11. März. Temperatur Früh 37·6° C., Abends 38·0° C. Verbandwechsel.

12. März Temperatur Früh 38·0° C., Abends 37·4° C. Verbandwechsel.

Mässige Eiterung an der Bruchstelle des Unterkiefers. Die Geschwüre am weichen Gaumen sind geheilt, dagegen haben sich seichte Geschwüre am harten Gaumen in der Nähe der Wunde desselben gebildet. Die Bruchstücke des Unterkiefers können durch eine täglich frisch angelegte Schleuder recht gut zusammengehalten werden. Die Gesichtswunden sind geheilt bis auf einen vierkreuzergrossen Granulationsfleck. Zwischen diesem und dem rechten Nasenflügel ist noch ein zehnkreuzerstückgrosses Loch, durch welches man in die Mundhöhle sieht, theilweise ist jedoch dasselbe durch eine nekrotische Knochenplatte verstellt. Normale Temperatur und allmälige Besserung bis

25. März. Patient erhält von heute an ausser reichlicher flüssiger Nahrung Milchspeisen und in Milch aufgeweichte Semmeln. Die Zungenwunde ist ganz verheilt; der Kranke kann jedoch die Zunge nicht vorstrecken, dieselbe ist mit dem Boden der Mundhöhle verwachsen. Der Schusskanal in den Weichtheilen des Mundhöhlenbodens ist fest vernarbt. Der Kranke kommt seit einer Woche zu Fusse zum täglichen Verbandwechsel in den Operationssaal. Die Kinnschleuder wird weggelassen, da der Unterkiefer zusammengewachsen ist, doch federn die Bruchstücke noch ein wenig. Die Temperatur ist normal. Der Kranke benützt tagsüber ein Mundwasser von chlorsaurem Kali. Der Verband der Gesichtswunde wird nur mehr dann gewechselt, wenn er gelockert ist. Die Wundfläche des harten Gaumens wird auch weiterhin mit klebender Jodoformgaze ausgefüllt. Behufs Reinigung der Mundhöhle von versteckt zurückgebliebenen Speiseresten werden Spülungen fortgesetzt. Kein foetor ex ore.

31. März. Das Wohlbefinden des Kranken hält an. Er geht täglich spazieren. Der Unterkieferbruch ist geheilt. Die Gesichtswunde verkleinert sich. Appetit vortrefflich. Temperatur anhaltend normal. Sprache gebessert, nasal, fast unverständlich.

4. April. Ein vierkreuzergrosses Stück des Oberkieferbeines zunächst der unteren Nasenmuschel, das nekrotisch war, hat sich so weit gelockert, dass es entfernt werden kann. Die lochförmige Gesichtswunde hat sich bis auf Halbkreuzergrösse verkleinert. Der Kranke geniesst breiige Nahrung und gewiegtes Fleisch anstandslos.

10. April. Der Verletzte kann als geheilt angesehen werden. Derselbe kann nunmehr mit einer gewissen Anstrengung den Mund schliessen. Für gewöhnlich hält er denselben meist leicht geöffnet; es besteht ziemlicher Speichelfluss. Die Entstellung ist eine beträchtliche, die Gesichtszüge sind starr, Lachen und Pfeifen ist unmöglich. Das Zubeissen ist nur mit den Backenzähnen möglich, die Eckzähne des Unterkiefers, die nunmehr unmittelbar nebeneinanderstehen, sind merklich länger geworden. Die Sprache bleibt nasal und sehr schwer verständlich.

Die beiliegende Zeichnung (Figur 1) zeigt den Mann in diesem Zustande. Derselbe wurde später superarbitrirt und invalid entlassen.

11. Infanterist J. G. Lagerfort XIV. bei Przemysl. Selbstmordversuch am 11. März 1891. Derselbe wollte sich mit dem scharf geladenen Dienstgewehre in den Kopf schiessen, entkleidete zu diesem Zwecke den linken Fuss und war eben im Begriffe, die grosse Zehe zwischen Bügelring und Züngel einzuführen, als unversehens das Gewehr losging und dem Manne durch einen Streifschuss der linke Augapfel und das Unterlied zertrümmert wurden. Heilung.

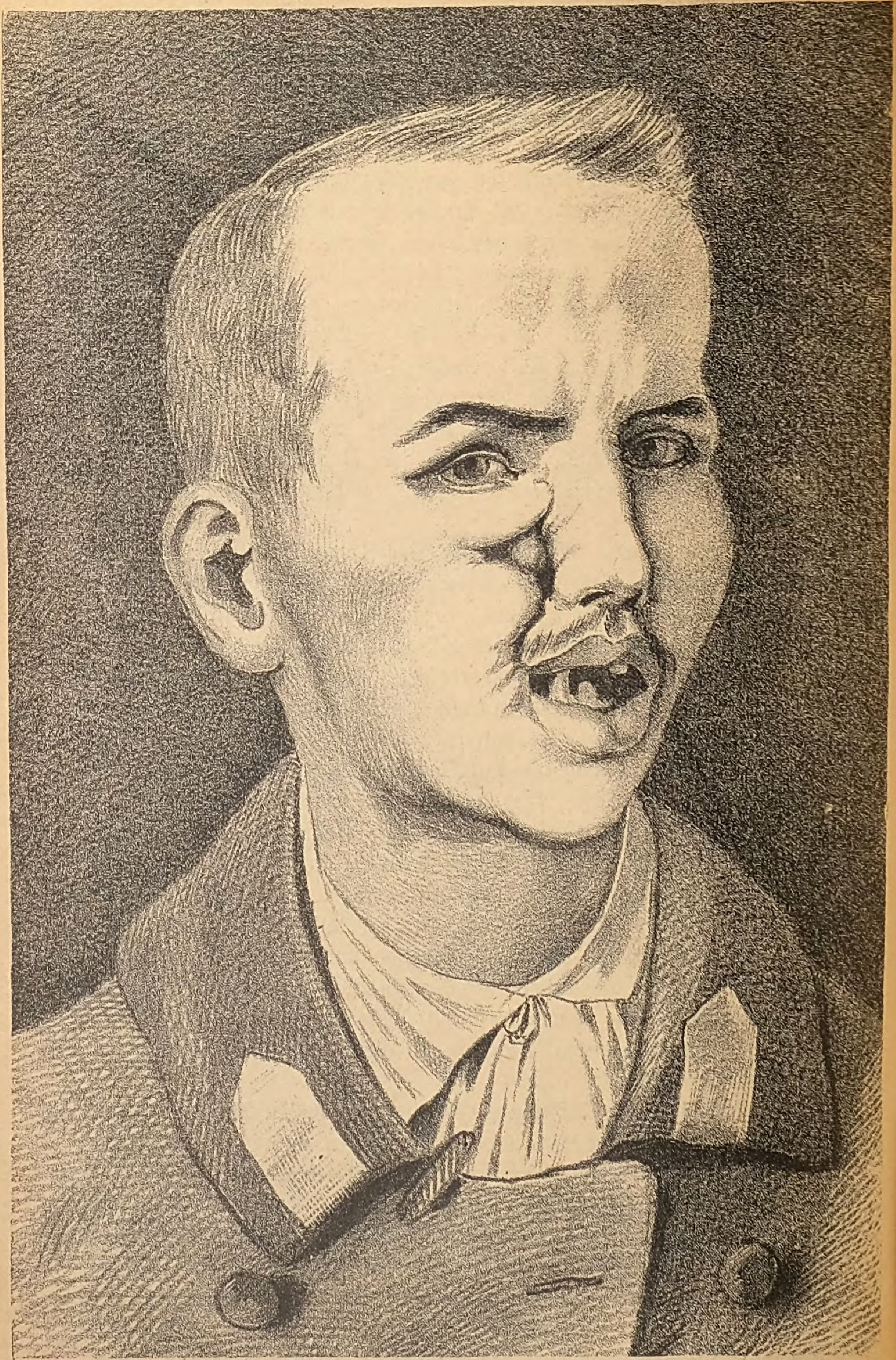


Fig. 1. Schussverletzung d. Gesichtes mit dem 8 m/m Mannl.-Gew. M. 1888. Heilung. (Selbstmordversuch.)

Der linke Augapfel ist in eine zerfetzte Masse verwandelt, welche aus dem zusammengeschrumpften, aus seinen Muskelverbindungen abgerissenen, seines Inhaltes vollständig beraubten Lederhautreste besteht. Die Hornhaut ist fast in ihrem ganzen Umfange abgerissen und hängt nur oben an einem schmalen Streifchen mit dem Lederhautreste zusammen. Das obere Lid ist bedeutend geschwellt braunroth verfärbt und weist in der Mitte eine fast $^1/_2$ *cm* lange durchgehende Zusammenhangstrennung auf, so dass es gespalten erscheint.

Von dem unteren Lide ist nur die äussere Hälfte und ein linsengrosses Stück beim inneren Augenwinkel geblieben. Der erstere Theil des Unterlides ist auch nach unten zu abgerissen und lässt sich nach Aussen leicht umklappen. Derselbe ist geschwollen und braunroth verfärbt, ebenso ist auch der Lidrest am inneren Lidwinkel braunroth verfärbt.

Die Knochen in der Umgebung sind unversehrt. Es besteht eine heftige Blutung aus dem linken Nasenloche. Der Verletzte ist bei Bewusstsein und klagt über äusserst heftige Schmerzen. Die Zahl der Pulsschläge beträgt 120 in der Minute, die Temperatur ist auf 39·0° C· erhöht; die Zunge ist trocken.

12. März Die Augapfelreste werden entfernt, das obere Lid wird mit 3 Nähten vereinigt. 6 Näthe werden zur Herstellung des Unterlides angelegt. Bei der Enucleation des Augapfelstumpfes fand sich keine Spur von einem Metallgeschosse oder Papierpfropfe. Die Weichtheile wiesen makroskopisch keine Pulvereinsprengung und nur leichte Verbrennungserscheinungen auf. Die Knochen, welche die Augenhöhle zusammensetzen, waren unversehrt. Die in die Augenhöhle eingegossene 5% Jodoformglycerin-Emulsion floss sehr langsam in die Nase und den Mund (durch den Ductus naso-lacrymalis) ab.

Der weitere Verlauf bot nichts Bemerkenswerthes. Zweimal, am 13. und 15. März stieg die Körperwärme Abends bis auf 40·0° C· Seit 24. März war der Kranke vollständig schmerzfrei.

Am 25. April wurde er superarbitrirt und invalid entlassen.

* * *

In den Fällen 10 und 11 handelt es sich um zwei sehr interessante geheilte Nahschussverletzungen des Gesichtes durch das Acht-Millimeter-Mannlicher-Stahlmantelgeschoss. Beide Schussverletzungen betrafen Selbstmordkandidaten.

Der Fall 10 gleicht bezüglich des Einschusses vollkommen den Fällen 1—9; der Ausschuss hingegen befindet sich in der rechten Wange. Dass das Geschoss diesen Weg nahm und nicht durch die

Schädelhöhle ging, ist dadurch zu erklären, dass der Selbstmörder im Augenblicke des Losdrückens den Kopf weit nach hinten neigte. Auch hier waren die Erscheinungen der hydraulischen Pressung ganz bedeutende; der Schusskanal liess sich durch die wenigen Weichtheile und Knochen hindurch, welche er durchsetzte deutlich verfolgen. Besonders erheblich war die Splitterung am rechten Oberkieferbein, doch war auch der Unterkiefer in mehrere Stücke gebrochen. Die Blutung war eine auffallend geringe: das Endergebnis der Heilung ein relativ befriedigendes.

Was den Fall 11 betrifft, so erschien es im ersten Augenblicke zweifelhaft, ob es sich um eine Schussverletzung mit einer blinden Patrone oder um einen scharfen Streifschuss handle. Erst der Befund bei der Enukleation der Augapfelreste, die geringen Verbrennungserscheinungen, das Fehlen makroskopisch sichtbarer Pulvereinsprengungen und anderer Fremdkörper, ferner die bestimmten Aussagen des Verletzten und insbesondere die später angestellten Nachforschungen, welche die Wahrheit derselben angaben, da das Geschoss, unzweideutige Spuren zurücklassend, in die Zimmermauer sich eingebohrt hatte, lassen den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass es sich im Falle 11 um einen scharfen Streifschuss gehandelt habe, der den Augapfel an der grössten Convexität der Hornhaut wahrscheinlich eben nur berührte.

III. Schussverletzungen der Brust.

12. Infanterist N. J. in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in die Brust am 27. Dezember 1892.

An der linken Brustseite, 3 *cm* innerhalb der Brustwarze und etwas nach unten, befindet sich eine beiläufig 8 *mm* im Durchmesser haltende unregelmässig runde Durchtrennung der Haut, deren Ränder uneben sind und deren Umgebung auf Handtellergrösse gebräunt und trocken ist. (Einschuss.)

Eine ganz ebenso beschaffene Oeffnung findet sich am Rücken nach Aussen vom Schulterblatt in der Höhe des Schulterblattkammes. (Ausschuss.)

Die linke Lunge zeigt in ihrem Oberlappen eine mässig schief verlaufende, kanalförmige, für den kleinen Finger durchgängige Durchbohrung; das Lungengewebe ist fast blutleer. Der linke Brustfellraum ist mit flüssigem und halbgeronnenem Blute vollgefüllt. Der Herzbeutel zeigt an seiner vorderen oberen Seite eine halbkreuzergrosse, lochförmige Oeffnung und enthält einige Gramm geronnenes Blut. Das Herz ist stark zusammengezogen und zeigt zwischen rechter

Kammer und Vorhof einen rinnenförmigen Substanzverlust, so dass Kammer und Vorhof eröffnet sind. Die Rippen sind unversehrt.

Es erfolgte hier also der Tod durch Verblutung, wie gewöhnlich bei Lungenschüssen, insbesondere wenn gleichzeitig Herz und Herzbeutel verletzt sind. Es war ein deutlicher Ausschuss und ein genau zu verfolgender Schusskanal vorhanden, dessen Lichtung dem Kaliber des Stahlmantelgeschosses entsprach. Besonders auffallend ist der vollständige Mangel an Erscheinungen hydraulischer Pressung, welcher übrigens bei Lungenschüssen auch von anderen Beobachtern vorgefunden wurde.

IV. Schussverletzungen des Bauches.

13. Infanterist H. T. Cz. in Przemysl. Selbstmordversuch durch Schuss in den Bauch am 2. Juli 1889 um 7 Uhr Früh. Tod nach 13 Stunden.

Nach der Ueberführung in das Garnisonsspital ergibt sich folgender Befund:

Der Verletzte ist somnolent, die Extremitäten sind kühl, der Puls 120 Schläge in der Minute, klein, die Athembewegungen sind beschleunigt, erschwert, die Temperatur beträgt 37.0° C.

Im linken Hypochondrium 4 *cm* nach Oben und Aussen vom Nabel entfernt befindet sich ein runder 7—8 *mm* im Durchmesser haltender, mit unebenen und nach Innen gekehrten Rändern versehener Substanzverlust der Haut. Die Umgebung desselben ist durch zahlreich in die Haut eingesprengte Pulverkörnchen schwarzgrau verfärbt und in der Ausdehnung eines Handtellers pergamentartig trocken. (Einschuss.)

In der linken hinteren Axillarlinie, im 12. Zwischenrippenraume findet man eine runde 8 *mm* im Durchmesser habende, mit leicht nach Aussen gekehrten Rändern versehene, wenig blutende Zusammenhangstrennung der Haut. (Ausschuss.)

Leichenbefund: Das Zwerchfell steht rechts in der Höhe der 6., links in der Höhe der 5. Rippe. In der linken Brusthöhle ist etwa $1/_2$ Liter blutige Flüssigkeit angesammelt. Beide Lungen sind unversehrt

In der linken Hälfte des Zwerchfelles befindet sich ein für den Zeigefinger eben durchgängiger Substanzverlust

Der Herzbeutel enthält einige *kcm* blassröthlich gefärbter Flüssigkeit. Die Bauchhöhle ist ganz mit flüssigem Blute angefüllt. Der Quergrimmdarm ist kaum handbreit vor dem absteigenden Grimmdarm an der vorderen und rückwärtigen Wand halbkreuzergross durchlöchert; ebenso ist daselbst auch das Netz durchbohrt.

Die Milz ist an der inneren (medialen) Seite ober dem Hilus in der Ausdehnung eines Thalers zertrümmert.

Der Schusskanal verläuft somit durch das Netz, den Quergrimmdarm, den inneren Rand der Milz, durch das Zwerchfell und geht nach Passirung der linken Brusthöhle ohne die Lunge zu verletzen durch den 12. Zwischenrippenraum nach Aussen.

14. Infanterist A. Sz. verunglückte auf einem Patrouillengange in der Nähe des Lagerforts I bei Przemysl durch einen Schuss in den Unterleib, welcher ihm am 8. Feber 1891 um 9 Uhr Abends von einem Gefreiten auf eine Entfernung von 30—40 Schritten mit dem Dienstgewehre beigebracht wurde. Heilung.

Etwa 2 *cm* nach rechts aussen von der Mitte einer den rechten vorderen oberen Darmbeinstachel (spina ossis ilei ant. sup.) mit der Schambeinfuge verbindenden Linie, 2 *cm* über dem Poupart'schen Bande findet man einen rundlichen 8 *mm* im Durchmesser haltenden mit nach innen zu gekehrten, gequetschten, unregelmässig eingerissenen Rändern versehenen Substanzverlust der Haut. Rings um denselben ist das von der Ober- und Lederhaut entblösste bläulichroth verfärbte Unterhautzellgewebe in der Breite von beiläufig $1^1/_2$ *cm* sichtbar. Aus der Tiefe dieses Substanzverlustes quillt wässeriges Blut hervor. (Einschuss.)

In der Mitte des rechten Gesässes etwa 9 *cm* von der Spitze des Steissbeines entfernt, findet man einen trichterförmigen mit gequetschten und unregelmässig zerrissenen nach Aussen gekehrten Rändern versehenen, in der grössten Breite etwa 7 *cm*, an der Spitze des Trichters etwa 3 *cm* im Durchmesser haltenden Substanzverlust der Haut, des Unterhautbindegewebes und der Gesässmuskulatur. Aus demselben entlert sich tropfenweise Blut. Die Sensibilität ist sowohl an der Streck-, als auch an der Beugeseite der ganzen rechten unteren Gliedmasse fast vollständig erloschen. Die aktive Beweglichkeit ist in allen Gelenken aufgehoben. Passive Bewegungen, die mit grösster Vorsicht vorgenommen werden, sind nur im Hüftgelenke ein wenig schmerzhaft.

Alle sichtbaren Schleimhäute und die Haut des ganzen Körpers sind sehr blass, alle Extremitäten kühl, Puls 120 in der Minute, Körperwärme 37·0° C.

10. Februar. Temperatur Früh 37·8° C., Abends 38·0° C. Das rechte Bein kühler als das linke. Bedeutende Hinfälligkeit. Verbandwechsel wegen Durchnässung desselben.

11. Februar. 37·6° C.; 38·3° C. V. W.

12. Februar. 38·0° C.; 38·6° C. V. W.

13. Februar. 38·0° C., 38·6° C. Das rechte Bein livid verfärbt; beginnende Gangrän an den Zehen.

17. Februar. 37·8° C.; 39·4° C. Fortschreiten der Gangrän bis zur Mitte des Unterschenkels.

20. Februar. 38·4° C.; 38·0° C. Die Gangrän erstreckt sich bis zum Knie.

23. Februar. Die Gangrän beginnt sich zu begrenzen. Temperatur 38·6° C. Früh, 41·0° C Abends. Zunge trocken.

24. Februar. Temperatur 40·0° C.; 39·0° C. Sonst wie gestern.

25. Februar. Amputation des rechten Oberschenkels, in der Mitte desselben, in anscheinend gesundem Gewebe. Chloroformnarkose. Als zur Unterbindung geschritten werden sollte, fehlten auf der Schnittfläche die bekannten klaffenden Gesässlumina; nur die Vena cruralis konnte unterbunden werden, die Arterie war durch einen festen Thrombus ersetzt. Selbst nach Lüftung des Esmarch'schen Schlauches stellte sich nur eine noch beträchtliche venöse Blutung ein, ein spritzendes Gesäss wurde jedoch während der ganzen Operationsdauer nicht bemerkt. Naht und Drainage des Amputationsstumpfes wie gewöhnlich.

Trotz dieses operativen Eingriffes dauerte das hohe Fieber an. Die abendliche Körperwärmemessung ergab wiederholt 40·0° C. bis 40·5° C. Es kam zum nekrotischen Zerfall der ganzen Amputationswunde, die Granulationen nahmen einen gallertigen Charakter an und da auch das Ende des Oberschenkelknochens, das blos in der Wunde lag, missfärbig wurde, so entschloss ich mich, am 6. April in der Chloroformnarkose höher oben am Oberschenkel nochmals zu amputiren.

Bei dieser Reamputation zeigte es sich, dass der Thrombus der Schenkelschlagader bis zum Poupart'schen Bande eitrig zerfallen war und sich an Stelle desselben eine längliche Abscesshöhle gebildet hatte. Es wird knapp am Poupart'schen Bande eine ausgiebige Gegenöffnung angelegt, für genügende Drainage gesorgt und die Amputationswunde wieder genäht.

Am 7. und 8. April stieg die Abendtemperatur noch bis 38·5° C. betrug am 9. April 37·4° und blieb von da an normal.

Am 15. Juni musste an der Aussenseite des bereits vollständig verheilten Stumpfes in der Chloroformnarkose ein grosser Abscess eröffnet werden. Derselbe heilte bis auf eine sehr feine Fistel aus, welche sich endlich Mitte September schloss. Am 10. Oktober 1891 wurde der Mann superarbitrirt und am 31. Dezember 1891 mit einer von J. Leiter in Wien beigestellten, gut passenden Prothese, blühend aussehend, in die Invalidenversorgung entlassen. Fig. 2 und 3 zeigen den Ein- und Ausschuss in diesem Falle, welche beide mit Hinterlassung unbedeutender Narben in vier Wochen vollständig verheilt waren.

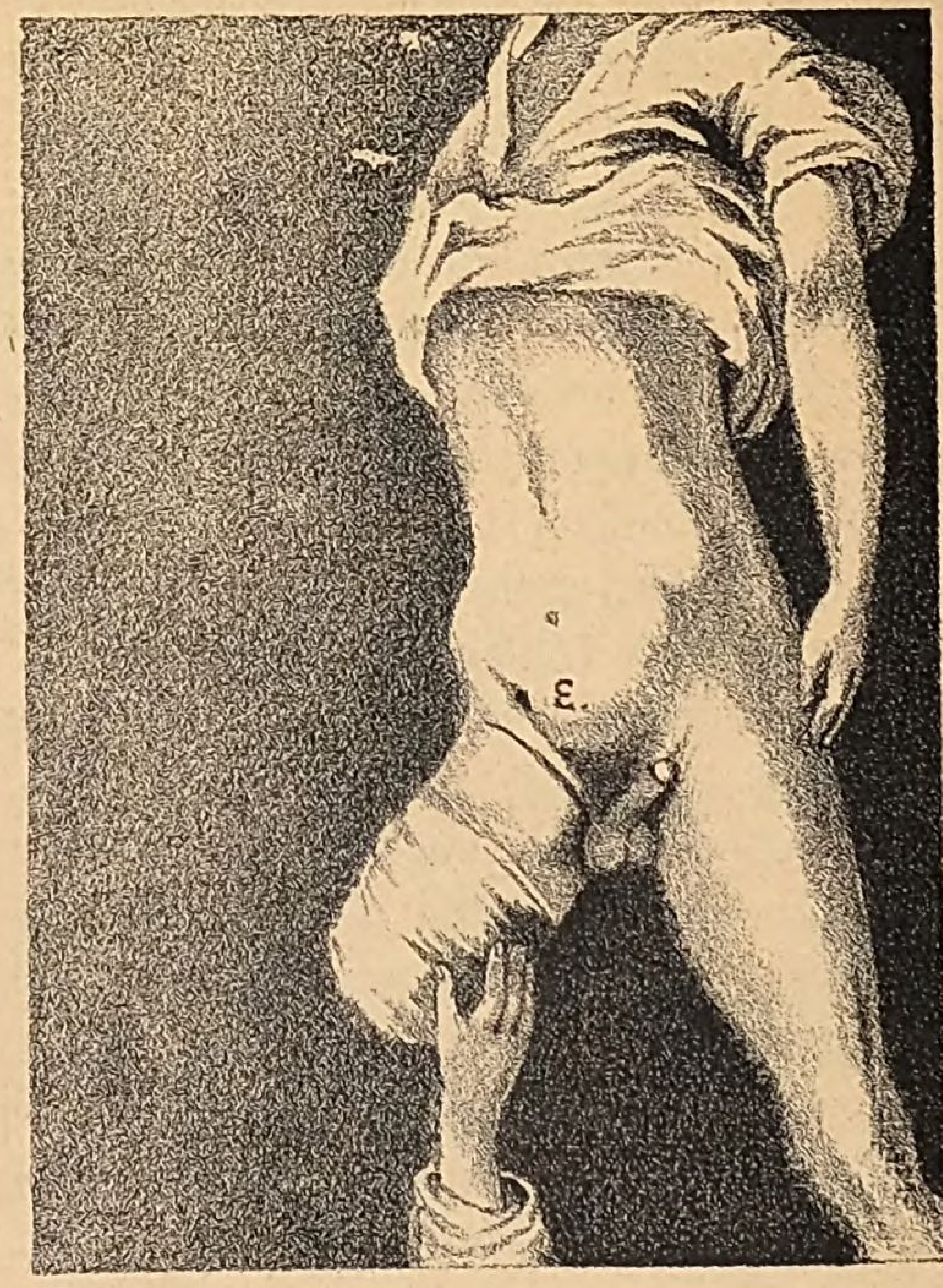


Fig. 2. *E* Eingangsöffnung des 8 *mm* Mannlicher-Gewehrgeschosses im Falle 14.

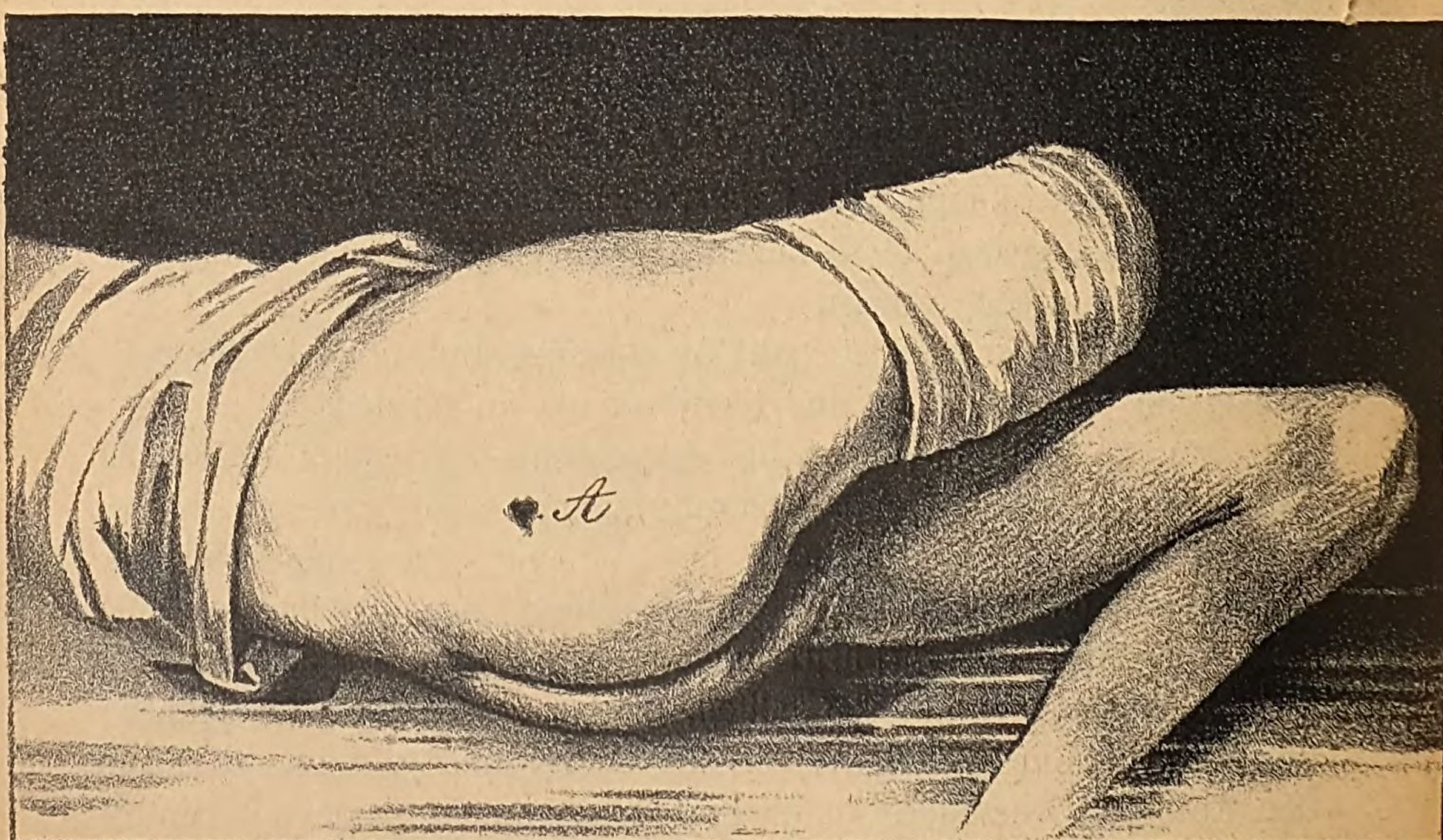


Fig. 3. *A* Ausschussöffnung im Falle 14.

Von den beiden Schussverletzungen des Bauches endete die erste nach wenigen Stunden tödtlich durch Blutung in die Bauchhöhle aus dem Zertrümmerungsherde der Milz. Am Darme waren Schusslöcher, welche dem Kaliber des Geschosses entsprachen, ebenso im Zwerchfelle und Netz und nur am Hilus der Milz waren die Wirkungen hydraulischen Druckes zu erkennen.

Der zweite geheilte Fall ist wohl in mehrfacher Hinsicht besonders interessant. Es handelte sich um einen Schuss durch das Becken, anscheinend ohne Knochenverletzung. Der Schusseingang befand sich 2 *cm* über dem Poupart'schen Bande und beinahe in der Mitte einer Linie, welche den rechten vorderen oberen Darmbeinstachel mit der Schambeinfuge verbindet. Die Schussausgangsöffnung, deren Lichte das Geschosskaliber weit übertraf und welche die Spuren von starker Sprengwirkung des schnellfliegenden Geschosses unzweideutig aufwies, war beiläufig in der Mitte des rechten Gesässes, etwa 9 *cm* von der Spitze des Kreuzbeines und dem Beginne der Afterkerbe entfernt. Im Ausschusse fanden sich keine Knochensplitter, es scheint also, dass es sich um einen reinen Weichtheilschuss in diesem Falle handelte, wobei das ober dem Poupart'schen Bande eingedrungene Geschoss durch das foramen ischiadicum majus wieder austrat.

Auf seinem Wege durch das grosse Becken hat das Geschoss die Arteria iliaca externa getroffen, so zwar, dass es zu einer Thrombenbildung in der Arteria cruralis und nachfolgendem Brand der rechten unteren Gliedmasse kam. Ob es hiebei in Folge einer direkten Verletzung des Arterienrohres — statt zur tödtlichen Verblutung — zur Bildung eines perivaskulären Thrombus und zur Heilung der Gefässwunde gekommen ist, ein Vorgang, den v. Bergmann bei Schusswunden grosser Arterien nachgewiesen hat, oder ob es zur Gerinnselbildung in der Arterie und Verstopfung derselben durch eine blosse Contusionirung der Gefässwand kam, muss wohl dahingestellt bleiben. Die ausschliesslich venöse Blutung bei der Amputation des Oberschenkels weist ebenso wie die Gangrän des Unterschenkels, die spätere Nekrose der Amputationswunde und das Absterben der Amputationsfläche des Oberschenkelknochens auf eine tiefe Ernährungsstörung der betroffenen Gliedmasse hin in Folge Thrombosirung der Arteria cruralis.

Ob das Bauchfell durch das Geschoss verletzt worden war, kann nicht festgestellt werden, eine Verletzung des Blinddarmes scheint jedoch nicht vorgekommen zu sein.

Auffallend ist ferner, dass die trichterförmig zerrissene Ausschussöffnung mit einer kaum merklichen Narbe heilte, welche die Grösse der Wunde nicht errathen lässt.

V. Schussverletzungen der oberen Gliedmassen.

15. Infanterist J. P. in Grodek. Selbstbeschädigung durch Schuss mit dem eigenen Dienstgewehre am 11. April 1891 in selbstverstümmlerischer Absicht, um sich dem Militärdienste zu entziehen. Haarseilschuss des linken Oberarmes. Heilung. (Fig. 4.)

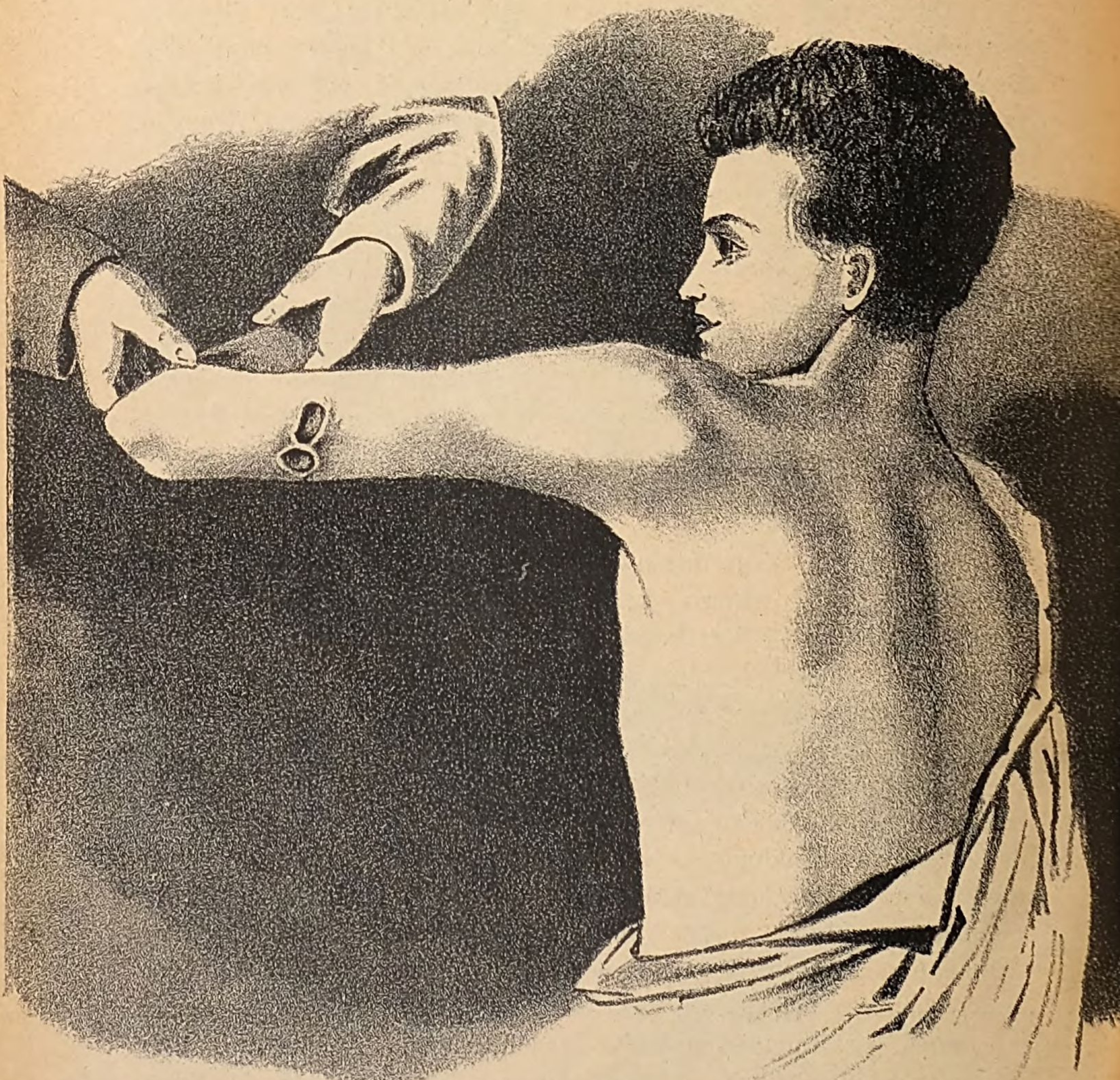


Fig. 4. Haarseilschuss des linken Oberarmes (Fall 15).

An der Aussenseite des linken Oberarmes und zwar an der Grenze des mittleren und unteren Drittels befinden sich zwei durch eine fast 1 *cm* breite Brücke gesunder Haut von einander getrennte rundliche Oeffnungen in der Haut des Oberarmes. Die hintere Oeffnung ist längsoval und hat im grössten Durchmesser etwa 2 *cm*,

dieselbe ist von einem ungefähr 2 *cm* breiten Hof verbrannter Lederhaut umgeben. Die vordere Oeffnung, deren Ränder nach auswärts gestülpt und oberflächlich eingerissen sind, ist queroval mit einem längsten Durchmesser von über 2 *cm*. Die beiden Oeffnungen sind unter der Hautbrücke hindurch durch einen kleinfingerdicken Kanal verbunden.

Die Heilung erfolgte unter mässiger Eiterung in 55 Tagen.

16. Infanterist J. L. G. in Stryj wollte sich in der Nacht vom 17. auf den 18. Juni 1890 durch einen Schuss mit dem Dienstgewehre, der gegen die Brust beabsichtigt war, entleiben. Der vorzeitig losgegangene Schuss traf den linken Oberarm. Heilung mit Bildung eines falschen Gelenkes.

Im oberen Drittel und an der Innenfläche des linken Oberarmes befindet sich eine runde 8 *mm* im Durchmesser haltende, mit zerrissenen, braun gefärbten und blutenden Rändern versehene Zusammenhangstrennung der Weichtheile. (Einschuss.)

An der Aussenseite des linken Oberarmes und in derselben Ebene wie der Einschuss, befindet sich der runde, 1 *cm* messende mit eingerissenen Rändern versehene Ausschuss, aus welchem sich flüssiges Blut in ziemlich grosser Menge ergiesst.

Sowohl durch die Schusseingangs- als auch durch die Schussausgangsöffnung sieht und tastet man den entblössten und in unzählige kleine Stücke zersplitterten Oberarmknochen.

Die Wunden wurden zunächst gereinigt, die ganz losen Knochensplitter entfernt und zu diesem Zwecke ein 10 *cm* langer Schnitt an der Aussenseite des Oberarmes angelegt.

Nach 123 tägigem Aufenthalte im Truppenspitale zu Stryj wurde der Verletzte mit geheiltem Ein- und Ausschuss jedoch mit einem falschen Gelenke in der Mitte des Oberarmes am 18. Oktober 1890 an das Garnisonsspital in Przemysl abgegeben.

Da der Kranke den linken Arm fast gar nicht gebrauchen konnte, so schlug ich demselben die Operation des falschen Gelenkes vor. Der Patient ging zwar auf den Vorschlag sofort ein, doch verzögerte sich die Ausführung der Operation bis zum 21. März 1891. Es kam nämlich mehrfach zur Abscessbildung am verletzten Oberarm um abgelöste Knochensplitter. Dreimal mussten Einschnitte gemacht und konnten mehrere Knochensplitter von 2—4 *cm* Länge, $1/3$ *cm* Breite und 2 *mm* Dicke entfernt werden; auch die ursprüngliche Debridementwunde brach spontan wieder auf und es stiess sich Knochengries ab. Bei der Operation der Pseudarthrose wurde im unteren Bruchstücke des Oberarmknochens ein haselnussgrosser Abscess der Markhöhle vorgefunden, das obere Bruchstück wies

mehrere verheilte durch und durch und bis gegen die Epiphyse dringende Sprünge auf.

Nach Anfrischung der Knochenstücke und ausgeführter Knochennaht, klafften die Weichtheile in Form eines schiefen Viereckes. Wegen der grossen Spannung konnte diese klaffende Wunde nicht genäht oder auch nur verkleinert werden.

Während des Heilungsverlaufes setzte am 11. Tage nach der Operation ein akuter Gelenksrheumatismus ein, welcher trotz grosser Gaben von salicylsaurem Natron alle grossen Körpergelenke ergriff, mit der einzigen merwürdigen Ausnahme, dass alle Gelenke der linken (kranken) oberen Gliedmasse frei blieben.

Trotz des intercurrirenden Gelenksrheumatismus granulirte die Wunde üppig und verkleinerte sich von den Rändern her.

Doch kam es zu keiner vollständigen Heilung, es bildete sich eine kurzbänderige Pseudarthrose aus, welche allerdings eine bessere Gebrauchsfähigkeit des linken Armes gestattete.

Die nunmehr vorgenommenen Messungen ergaben:

A. Länge des gesunden Armes (rechts):

a) Von der Achselhöhle bis zum Epicondylus internus: 19·2 *cm*.

b) Vom Rabenschnabelfortsatz des rechten Schulterblattes bis zum Epicondylus externus: 33·5 *cm*.

B. Länge des verletzten Armes (links):

a) Von der Achselhöhle bis zum Epicondylus internus: 10·2 *cm*

b) Vom Rabenschnabelfortsatz des linken Schulterblattes bis zum Epicondylus externus: 25·5 *cm*.

Es war somit der linke Oberarm gegenüber dem rechten sicher um 9 *cm* verkürzt.

Der Mann wurde auf seinen Wunsch am 10. August 1891 invalid entlassen.

17. Infanterist A. M. in Przemysl. Derselbe wollte sich am 21. April 1891 durch einen Schuss in die Brust entleiben. Bei den Vorbereitungen, das scharfgeladene Dienstgewehr gegen die Herzgegend abzuschiessen, ging dasselbe, als der Mann eben die linke grosse Zehe auf das Züngel setzte, eher als beabsichtigt los und zertrümmerte den Schaft des linken Oberarmes. Vollständige Heilung.

An der inneren Seite des linken Oberarmes, an der Grenze des oberen und mittleren Drittels, 10 *cm* nach abwärts von der Haargrenze der Achselhöhle sieht man einen querovalen mit unregelmässig eingekerbten Rändern versehenen Substanzverlust der Haut, 2 *cm* breit, 1 *cm* lang. In der Mitte dieses Substanzverlustes befindet sich ein zweiter in die Tiefe gehender kreisrunder, kaum 8 *mm* im Durchmesser habender, der jedoch nicht klafft. Aus demselben entleert sich tropfenweise dunkelrothes Blut. (Einschuss.)

In derselben Ebene und zwar an der Aussenseite des linken Oberarmes, nach rückwärts von einer Impfnarbe, befindet sich eine querovale mit scharfen nach Auswärts gestülpten Rändern versehene kraterförmig in die Tiefe führende Oeffnung in der Haut, welche $2^1/_2$ *cm* breit und $1^1/_2$ *cm* lang ist. (Ausschuss.)

Leuchtet man mit einem Hohlspiegel in diese letztere Oeffnung hinein, so sieht man ein entzweigerissenes Gefäss (Vene) von etwa 1 *mm* Dicke und den blossliegenden Oberarmknochen von mehreren Spalten durchzogen.

Tastet man vorsichtig den Oberarm ab, so fühlt man ein deutliches Knirschen, wie wenn man Nüsse in einem Sacke zwischen den Händen tastet.

Die Körperwärme ist auf 38·2° C. erhöht, die Zahl der Pulse beträgt in der Minute 96, die Zunge ist feucht; der Verletzte ist jedoch sehr hinfällig und hat sehr grosse Schmerzen.

Ich beschloss, durch die Erfahrungen an dem vorher beschriebenen Falle gewarnt, nach Möglichkeit eine zuwartend erhaltende Behandlung durchzuführen.

Die losen Splitter und den Knochengries entfernte ich thunlichst, durch Sublimatirrigation in vorsichtigster Weise und goss in den Ein- und Ausschuss einige Tropfen einer 10% Jodoform-Glycerin-Emulsion.

Die Behandlung war äusserst mühsam, wiederholt musste ich kleine Gegenöffnungen anlegen, um dem Eiter Abfluss zu verschaffen. zuweilen goss ich auch später Jodoformglycerin in die Wundöffnungen.

Ende September hatten sich die abgehobenen Weichtheile gut an den Knochen angelegt und alle Wunden waren verheilt. Der linke Oberarmknochen war mit einer mächtigen Verdickung zusammengewachsen. Am 25. Oktober wurde der Verletzte superarbitrirt und mit nur sehr wenig eingeschränkter Beweglichkeit im linken Ellbogengelenke nach 190tägigem Spitalsaufenthalte invalid in seine Heimat entlassen. Die Gebrauchsfähigkeit der linken Oberextremität war eine recht befriedigende.

18. Infanterist D. K. kniete am 10. Mai 1889 auf der Schiessstätte von Buszkowiczki bei Przemysl während des Scheibenschiessens in einer Entfernung von 400 Schritten von der Schusslinie hinter der Scheibe beziehungsweise hinter einem niedrigen Schutzwall. Hiebei hatte derselbe nach seiner Angabe, indem er sich auf die linke Hand stützte, den rechten Arm im Ellenbogengelenke gebeugt und an den rechten Oberschenkel angelegt. Er fühlte plötzlich einen Schlag und bemerkte, dass aus dem rechten Blousenärmel Blut fliesse. (Unglücksfall beim Scheibenschiessen.)

Durchdringende Schussverletzung der Weichtheile des rechten Vorderarmes und Streifschuss des rechten Oberschenkels. Heilung mit an den Vorderarmknochen festsitzenden Narben und beschränkter Beweglichkeit sowie Unempfindlichkeit des rechten Daumens.

In der Mitte des rechten Verderarmes an der Beugefläche und radialen Seite desselben ist ein ovaler 5 *cm* langer, 2 *cm* breiter Substanzverlust der Haut mit unregelmässigen, gequetschten, nach innen gestülpten Rändern. (Einschuss.)

12 *cm* von diesem Substanzverlust nach oben und etwas nach hinten an der ulnaren Seite des Vorderarmes befindet sich ein zweiter 3 *cm* lang und 1 *cm* breit. Dieser letztere Substanzverlust ist von unregelmässig runder Gestalt und besitzt glatte Ränder. Aus demselben ragen Fetzen von Weichtheilen hervor. Die Knochen und grösseren Gefässe sind anscheinend nicht verletzt.

Am rechten Oberschenkel ist im oberen Drittel und an der Aussenseite desselben eine etwa 3 *cm* lange, 1 *cm* breite Hautabschürfung. Die Umgebung derselben ist bläulich roth gefärbt und mässig angeschwollen.

Die Heilung erfolgte unter mässiger Eiterung in 71 Tagen. Als Folgezustände verblieben am Knochen festsitzende Narben an der Stelle des Ein- und Ausschusses und beschränkte Beweglichkeit sowie Unempfindlichkeit (Anästhesie) des rechten Daumens.

19. Infanterist M. W. in Rzeszów legte am 26. Jänner 1891 in selbstverstümmlerischer Absicht die rechte Hohlhand auf die Mündung seines scharf geladenen Dienstgewehres und feuerte dasselbe sodann ab.

Splitterbruch des 3. und 4. Mittelhandknochens und ausgebreitete Zertrümmerung der Weichtheile am rechten Handrücken. Heilung mit Steifheit des rechten Mittelfingers.

In der Mitte der rechten Hohlhand befindet sich ein rundlicher etwa 8 *mm* im Durchmesser besitzender Substanzverlust der Haut mit ziemlich glatter, jedoch versengter Peripherie. (Einschuss.)

Am Handrücken ist die Haut in grosser Ausdehnung, etwa 4 *cm* im Durchmesser sternförmig lappig eingerissen. Der 3. und 4. Mittelhandknochen sind gesplittert, die Beuge- und Strecksehnen des Mittelfingers sind zerfetzt, die sonstigen im Bereiche der Wunde gelegenen Weichtheile sind zerrissen und gequetscht. Die Blutung ist nicht erheblich.

Nach Entfernung der primären losen Knochensplitter erfolgte die Heilung unter mässiger Eiterung in 75 Tagen. Der Mittelfinger kann aktiv weder gebeugt noch gestreckt werden, die Narbe am Handrücken ist wulstig, die in der Hohlhand etwas eingezogen. In

Folge dessen ist auch die Beweglichkeit der ganzen rechten Hand, insbesondere die Beugung des 2.—5. Fingers stark beeinträchtigt.

20. Infanterist Ph. W. in Przemysl. Selbstverstümmelung wie im vorhergehenden Falle: Schuss durch die rechte Hand. Splitterbruch des 3. und 4. Mittelhandknochens; einfacher Bruch des 2. Mittelhandknochens und beträchtliche Zertrümmerung der Weichtheile des Handrückens. Heilung mit Auftreibung des 2.—4. Mittelhandknochens und Steifheit des rechten Mittel- und Ringfingers.

In der Mitte der rechten Hohlhand befindet sich der 5 *mm* messende kreisrunde Einschuss.

Am Rücken der rechten Hand, ebenfalls beiläufig in der Mitte, sieht man eine sternförmige, unregelmässig gelappte Wunde, welche 4 *cm* lang und 3 *cm* breit ist. Dieselbe geht etwa 1 *cm* kraterförmig in die Tiefe. Die blossgelegten zerfetzten und gequetschten Weichtheile bluten sehr wenig, lose Knochensplitter sind nicht sichtbar. Der Mittelhandknochen des rechten Zeigefingers ist annähernd quer gebrochen; der 3. und 4. Mittelhandknochen sind in mehrere grössere und kleinere Stücke, die anscheinend grösstentheils mit einander in loser Verbindung stehen, zertrümmert.

Unter mässiger Eiterung erfolgte die Heilung in 104 Tagen. Der Verletzte war am 2. Dezember 1891 dem Spitale übergeben worden und wurde am 15. März 1892 mit Superarbitrirungsantrag entlassen.

Als Folgezustände der Verletzung verblieben Auftreibung des 2.—4. Mittelhandknochens und beschränkte Beweglichkeit der rechten Hand in Folge Steifheit des rechten Mittel- und Ringfingers.

21. Infanterist F. S. schoss sich am 23. August 1890 in Jaroslau in selbstverstümmlerischer Absicht in die rechte Hand.

Splitterbruch des rechten 3. Metakarpo-Digitalgelenkes. Nekrose der Bruchenden. Absetzung des ganzen Mittelfingers und Resektion des Köpfchens des 3. Mittelhandknochens. Heilung.

Die Haut der rechten Hohlhand ist schwarz verfärbt und entsprechend dem 3. Metakarpo-Digitalgelenke unregelmässig strahlenförmig eingerissen und in der Ausdehnung eines Vierkreuzerstückes von dem schwarzbraun verfärbten unterliegenden Gewebe abgehoben, welches einen schräg zur Achse des 3. Mittelhandknochens verlaufenden linearen 1 *cm* langen Spalt aufweist. (Einschuss.)

Am Handrücken sind die Weichtheile im Bereiche des Gelenkes zwischen dem 3. Mittelhandknochen und dem ersten Gliede des Mittelfingers unregelmässig eingerissen, schwarz verfärbt und begrenzen einen trichterförmigen Raum, in welchem das Köpfchen des 3. Mittelhandknochens mit seiner weisen Knorpelfläche vorragt,

während die Basis des ersten Gliedes des Mittelfingers bis auf kleine an den Weichtheilen lose hängende Knochenstücke fehlt.

Die Wunde riecht ausgesprochen nach Schiesspulver. Blutung ist keine vorhanden.

Der Verletzte wurde am 13 September 1890 vom Truppenspitale in Jaroslau mit mässig eiternder Wunde an die Arrestabtheilung des Garnisonsspitales in Przemysl eingeliefert.

Die Heilung ging nur ganz langsam unter beträchtlicher Eiterung, wobei wiederholt Knochensplitter abgestossen wurden, vor sich. Endlich hatte sich zuerst die Einschussöffnung in der Hohlhand bezw. an der volaren Seite des Mittelfingers geschlossen, die Ausschussöffnung vernarbte ebenfalls bis auf eine kaum linsengrosse Fistelöffnung, welche andauernd Eiter absonderte.

Da eine genaue Untersuchung auch Nekrose des verletzten Mittelhandknochenköpfchens ergab, der um 1 *cm* verkürzte Mittelfinger, durch seine verdickten Weichtheile die Beweglichkeit der übrigen Finger hinderte, so schritt ich am 5. November 1890 in der Chloroformbetäubung zur Absetzung des Mittelfingers und sägte das rauhe Gelenkköpfchen des 3. Mittelhandknochens aus. Heilung erfolgte nunmehr ohne Eiterung. Eine genaue Untersuchung des abgesetzten Mittelfingers ergab, dass mehr als zwei Drittel des ersten Gliedes fehlten, der Rest war bis auf den Gelenkantheil rauh und rareficirt.

Nach der Heilung wurde der Selbstverstümmler als zum Waffendienste ungeeignet Anfangs Dezember der Superarbitrirung unterzogen und am 10. Dezember nach einem Spitalsaufenthalte von 110 Tagen dem Garnisonsgerichte in Przemysl zur weiteren Amtshandlung übergeben.

22. Infanterist M. N. in Przemysl. Angeblicher Selbstmordversuch am 9. Feber 1892. In Folge vorzeitigen Losgehens des scharf geladenen Gewehres wurde dem Bezeichneten jedoch nur ein Theil des linken Daumens weggeschossen. (Verdacht auf Selbstverstümmelung.)

Am linken Daumen fehlt das Endglied und fast die Hälfte des ersten Gliedes. Der etwa 3 *cm* lange Stumpf trägt an seinem Ende eine zerfetzte, unregelmässige, nur wenig blutende, stellenweise grauschwärzlich verfärbte Oberfläche, über die ein beiläufig $^1/_2$ *cm* langes splittteriges Knochenstück hervorragt.

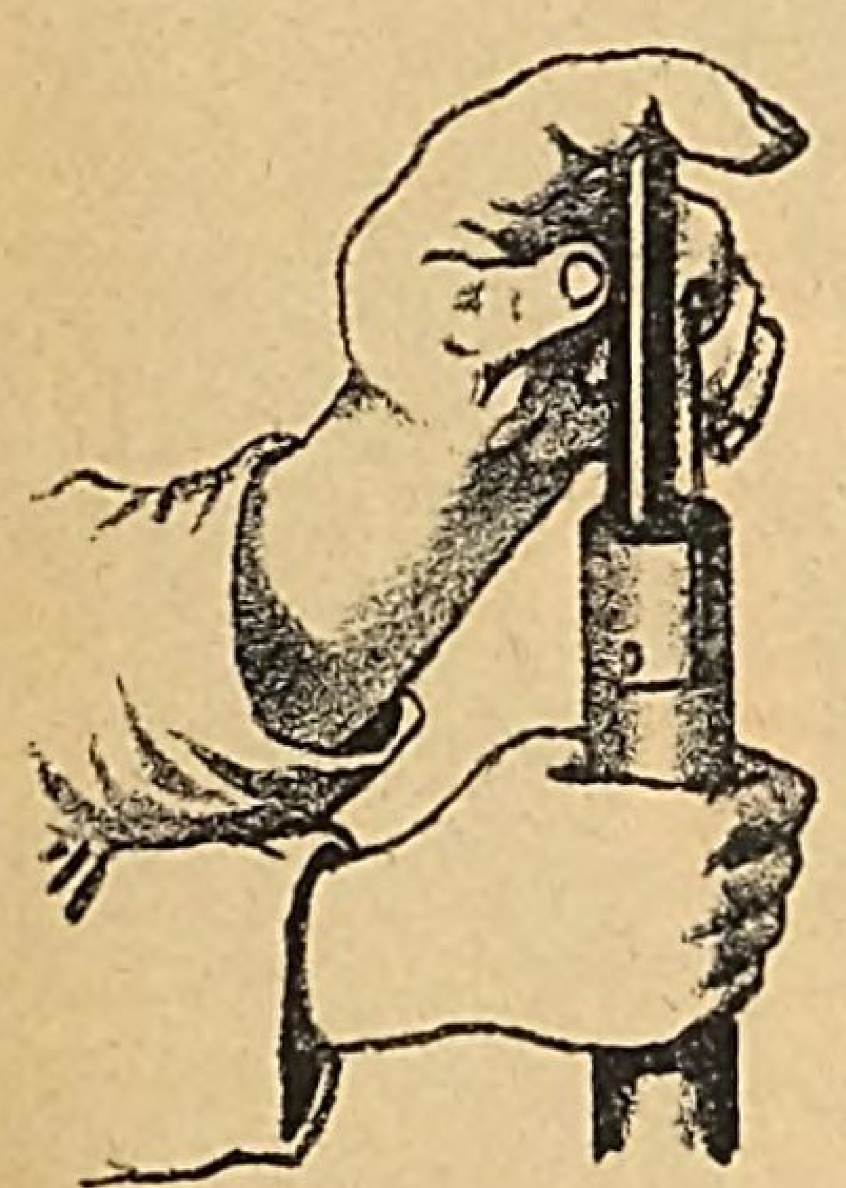
Die Wunde wird von losen Knochensplittern und Weichtheilfetzen gereinigt, das vorragende Knochenstück mit der Knochenscheere abgetragen und es erfolgte Heilung in 41 Tagen.

23. Infanterist St. D. in Jaroslau wollte nach seiner Angabe am 2. Jänner 1890 Früh sein Gewehr vom Staube reinigen. Während

er nun mit der linken Hand den Gewehrverschluss abstaubte, hielt er mit der rechten Hand den Mündungsdeckel fest; hiebei habe sich das Gewehr, von welchem er nicht gewusst, dass es scharf geladen sei, als er unversehens an das Zünglein angekommen sei, plötzlich entladen und sei ihm dadurch der rechte Zeigefinger theilweise abgerissen worden. (Verdacht auf Selbstverstümmelung.)

Abreissung des Nagelgliedes und eines Theiles des 2. Gliedes; Splitterbruch des Restes des Letzteren am rechten Zeigefinger. Heilung.

Am rechten Zeigefinger fehlt, wie gesagt, das Nagelglied und ein Theil des 2. Gliedes ganz. Die Weichtheile des 2. Gliedes sind in drei unregelmässige, an den Rändern gefranste Lappen zerrissen. Die äussere Oberfläche derselben sowie des ganzen übrigen Zeigefingers ist stark von Pulver geschwärzt, an der inneren Fläche der Lappen hingegen sind die Weichtheile in einen schwarzbraunen Schorf umgewandelt. Zwischen den Weichtheillappen liegt das splitterige Bruchende des 2. Gliedes bloss, welches in der Mitte abgesetzt erscheint.


Fig. 5 Haltung der Hand an der Gewehrlaufmünd. im Falle 23 und 24.

Der Genannte wurde der Selbstverstümmelung überwiesen und kam am 8. Feber 1890 in das Garnisonsspital in Przemysl. Am 12. Feber wurde derselbe zur Superarbitrirung beantragt. Der Wundverlauf war ein ungestörter gewesen.

Die Haltung der Hand an der Gewehrlaufmündung ist aus Figur 5 ersichtlich.

24. Infanterist S. T. in Jaroslau brachte sich am 25. Juni 1890 absichtlich durch einen scharfen Schuss aus dem 8 *mm* Mannlichergewehre M. 1888 eine Verletzung des rechten Zeigefingers bei.

Verlust des 3. und $^2/_3$ des 2. Gliedes des rechten Zeigefingers. Splitterbruch des Restes des 2. Gliedes. Selbstverstümmelung. Heilung.

Der Befund weicht von dem vorhergehenden (Fall 23) nur insoferne ab, als $^2/_3$ des 2. Gliedes am rechten Zeigefinger abgerissen waren. Der restliche Theil des 2. Gliedes war in seinen Weichtheilen unregelmässig zerrissen, der Knochen gesplittert. Die übriggebliebene Haut des rechten Zeigefingers war schwarz verfärbt.

Unter Jodoformmullverbänden erfolgte in 57 Tagen Heilung; im Verlaufe derselben stiess sich noch ein kleiner Knochensplitter ab.

25. Infanterist J. K. in Rzeszów erlitt am 15 Jänner 1891 eine Verletzung des rechten Zeigefingers angeblich dadurch, dass das Gewehr, welches er putzte, beim Aufstellen auf den Fussboden

plötzlich losging und den rechten Zeigefinger traf, welcher sich — seitlich an der Gewehrlaufmündung, dieselbe nicht verschliessend eben befand.

Splitterbruch des ersten Interphalangealgelenkes. Selbstverstümmelung. Heilung mit mässiger Steifheit.

An der ulnaren Seite des rechten Zeigefingers und zwar entsprechend der Falte zwischen dem 1. und 2. Fingergliede befindet sich eine bis in das erste Interphalangealgelenk reichende Zusammenhangstrennung der Weichtheile, welche zur Längsachse des Fingers quergestellt ist und ein wenig auf die dorsale Fläche des Fingers übergreift. Das Gelenk selbst ist von der ulnaren Seite eröffnet und es ist die Rolle der ersten Phalanx ebenso wie die concave Gelenkfläche der zweiten gesplittert. Ausserdem zeigt sich die erste Phalange der Länge nach gespalten. Die Ränder u. Ecken der Wunde sind gequetscht, zerrissen und vom Pulver schwärzlich verfärbt.



Fig. 6. Geheilter Splitterbruch des ersten Interphalangealgelenkes am rechten Zeigefinger (durch Schuss mit dem 8 *mm* Mannlicher-Gewehre).

Nach Entfernung der primären losen Splitter erfolgte bei mässiger Eiterung unter Jodoformgazeverbänden in 80 Tagen vollständige Heilung. Doch blieb das erste Interphalangealgelenk steif und der Finger in geringem Grade ulnarwärts gekrümmt, wie es Figur 6 zeigt.

26. Der Infanterist J. H. in Przemysl wollte sich am 7. Jänner 1891 im Dienste, als Wachposten im Freien stehend, angeblich mit dem scharf geladenen Gewehre erschiessen, verletzte sich aber nur am rechten Zeigefinger.

Streifschuss des rechten Zeigefingers, nur die Weichtheile betreffend, möglicherweise auch durch eine Exercirpatrone erzeugt. Selbstverstümmelungsversuch. Vollständige Heilung.

Die Haltung des Fingers an der Laufmündung war ähnlich wie im Falle 25, wahrscheinlich lag der Finger nur ganz knapp dem Rande der Mündung auf.

An der ulnaren Seite des rechten Zeigefingers, entsprechend der Mitte des zweiten Gliedes, befindet sich eine rinnenförmige, bis an den Knochen reichende, aber diesen nicht verletzende, mit geschwärzten und unregelmässig zerrissenen Rändern versehene Zusammenhangstrennung der Weichtheile.

Die Heilung erfolgte ohne Folgezustände unter Jodoformgazeverbänden bei mässiger Eiterung in 36 Tagen.

27. Infanterist Th. K. in Przemysl brachte sich am 14. Jänner 1892 in selbstverstümmlerischer Absicht eine scharfe Schussverletzung des rechten Zeigefingers bei.

Splitterbruch der ersten Phalange des rechten Zeigefingers. Heilung mit beträchtlicher Knochenauftreibung und vollständiger Steifheit (Unbeweglichkeit) des Fingers.

Der rechte Zeigefinger hängt schlaff herab und ist nach Aussen gedreht.

An der Handtellerseite des 1. Gliedes des rechten Zeigefingers, beiläufig der Mitte desselben entsprechend, befindet sich eine 5 *mm* im Durchmesser haltende, kreisrunde, mit geschwärzten Rändern versehene Zusammenhangstrennung der Haut. Von dieser Oeffnung (Einschuss) gehen vier klaffende Risse, welche mit einander je einen Winkel von beiläufig 45 Grad einschliessen und bis zum Knochen reichen, aus.

An der Rückenseite des Fingers sieht man eine dreistrahlige unregelmässig sternförmig eingerissene Wunde, welche 3 *cm* lang und breit ist. Zwei Strahlen derselben verlaufen zikzakförmig gegen die radiale, ein Strahl mehrfach eingerissen gegen die ulnare Seite des Fingers.

Die erste Phalange ist in mehrere Stücke zertrümmert.

Nach Entfernung von Knochengries und kleinsten losen Splittern durch den Irrigatorstrahl wird in die Wunde Jodoformglycerin eingegossen. Die Heilung erfolgte unter mässiger Eiterung mit beträchtlicher kolbiger Knochenauftreibung und vollständiger Steifheit (Unbeweglichkeit) dns Fingers in 67 Tagen.

28. Infanterist N. B. in Przemysl brachte sich in selbstverstümmlerischer Absicht am 29. Feber 1892 mit dem scharf geladenen Dienstgewehre eine Schussverletzung des rechten Zeigefingers bei.

Splitterbruch der ersten Phalange des rechten Zeigefingers. Noch in Behandlung.

An der volaren Seite des 1. Gliedes des rechten Zeigefingers und zwar der Mitte des oberen Drittels desselben entsprechend, befindet sich eine spaltförmige, längsovale Oeffnung der Haut, mit einem grössten Durchmesser (Längs-) von 10 *mm*, deren Umgebung geschwärzt ist. (Einschuss.)

An der Rückenseite des Fingers befindet sich eine dreistrahlige, lappig eingerissene, mit nach Auswärts gestülpten Rändern versehene Wunde, deren Länge ungefähr 2 *cm*, deren Breite $2^1/_2$ *cm* beträgt. Ein Strahl der Wunde geht senkrecht nach Oben, die beiden anderen verlaufen nach Unten, einen Winkel von beiläufig 45 Grad einschliessend. (Ausschuss.)

Die erste Phalange ist in zahlreiche Stücke zertrümmert.

Sofort nach der Verletzung entfernte ich Knochengries und kleine lose Splitter mit dem Irrigatorstrahl und goss Jodoformglycerin in den Ausschuss.

Drei Wochen nach der Verletzung war der Einschuss geheilt, die Ausschussöffnung granulirte lebhaft, es ist eine deutliche Callusbildung nachweisbar.

* * *

Es wurden somit 14 Schussverletzungen der oberen Gliedmasse, darunter 10 der Hand und Finger vorstehend beschrieben.

Die übrigen 4 Schussverletzungen vertheilen sich wie folgt:

Splitterbruch des Oberarmschaftes	links	2
Weichtheilschuss des Oberarmes	links	1
Weichtheilschuss des Vorderarmes, rechts		1

Die Schussverletzungen der Hand und Finger waren folgende:

Splitterbruch des Zeigefingers	5
Weichtheilschuss des Zeigefingers	1
Splitterbruch des Daumens	1
Splitterbruch des 3. und 4. Mittelhandknochens	2
Splitterbruch des 3. Mittelhandknochens allein	1

Sämmtliche 10 Verletzungen betrafen die rechte Seite, was wohl darin seinen Grund hat, dass es sich stets um Selbstverstümmelung handelte und es den Betreffenden bekannt war, dass Beschädigungen der rechten Hand die Kriegsdiensttauglichkeit aufheben.

Die Selbstbeschädigung bezw. Selbstverstümmelung zu dem Zwecke vorgenommen, um sich zum Waffendienste untauglich zu machen ist eine Eigenart der galizischen Rekruten. Die oben beschriebenen Selbstbeschädigungen durch Schuss mit dem scharf

geladenen 8 Millimeter Mannlichergewehr M. 1888 sind wohl in ihrer Art die ersten Veröffentlichungen diesbezüglich. — Ich kann mich jedoch nicht enthalten, noch besonders darauf hinzuweisen, dass die meisten Selbstverstümmler zu schneidenden Werkzeugen greifen. Um sich zum Heeresdienste untauglich zu machen, genügt es ja einzelne Fingerglieder oder Finger abzutrennen und so sind die Selbstverstümmelungen durch Schnitt und Hieb bei den galizischen Rekruten viel häufiger als durch Schuss.

Beispielsweise kamen mir im Laufe der letzten zwei Jahre zwei Hussaren unter, die sich mit einem Rasirmesser einzelne Fingerglieder kalten Blutes wegschnitten. Zahlreiche Soldaten der Fuss- und Reitertruppen hieben und schnitten sich mit Holzäxten, Faschinenmessern, Taschen- und Küchenmessern, Wagner- und Tischlerwerkzeugen, sogar mit dem Linnemann'schen Spaten, Schaufeln u. s. w. Fingerglieder oder ganze Finger vollständig oder theilweise ab.

Kavalleristen steckten einem Pferde einen Finger zwischen die Zähne und reizten das Thier so lange, bis es den Finger abbiss.

Ein Infanterist hieb ungezählte Male mit dem kurzen Bajonette des 8 Millimeter Mannlichergewehres auf die Volarseite seiner auf einen Tisch gelegten Hand, zerfetzte Haut und Sehnen und eröffnete Gelenke, drehte sodann die Hand um und bearbeitete in derselben Weise die dorsale Seite, bis er erschöpft innehalten musste.

Ein anderer Infanterist zwängte den rechten Zeigefinger zwischen Thür und Angel ein und beschädigte denselben in erheblicher Weise durch rasches Zumachen der Thüre u. s. f.

Von den obigen 14 Schussverletzungen waren 11 Selbstbeschädigungen in verbrecherischer Absicht, 2 misslungene Selbstmordversuche und ein Unglücksfall.

Durch die Gewalt des Schusses wurden bei den Selbstverstümmelungen in 3 Fällen Fingerglieder und Theile derselben weggerissen und zwar 2 Mal Endglieder des Zeigefingers und 1 Mal des Daumens. Fingerschüsse kamen überhaupt 7 zur Beobachtung.

Von den 3 Splitterbrüchen der Mittelhandknochen kam es in 2 Fällen unter zuwartend erhaltender Behandlung zur Consolidirung mit beschränkter Beweglichkeit der Hand, in 1 Falle jedoch zur Nekrose der Bruchenden (Splitterbruch des 3. Metakarpo-Digitalgelenkes; Fall 21). In demselben wurde der Mittelfinger abgesetzt und das Mittelhandknochen-Köpfchen abgesägt. — Ein Splitterbruch eines Interphalangealgelenkes heilte unter exspectativer Behandlung glatt aus. Ebenso war ein operativer Eingriff bezw. das Debridement (Absetzung) n i c h t nothwendig in 2 Fällen von Zertrümmerung (Splitterbruch) des 1. Gliedes des rechten Zeigefingers.

Ich zog es stets vor die kleinsten Knochensplitter, wenn dieselben ganz losgelöst waren, durch den Irrigatorstrahl zu entfernen und goss sodann 10percentiges Jodoformglycerin in den Bruchherd.

Von den 4 Schussverletzungen des Ober- bezw. des Vorderarmes bieten die 2 Splitterbrüche des Oberarmschaftes besonderes Interesse.

Bei dem einen Falle (Nr. 16) wurde primär debridirt und es kam zur selbst auf operativem Wege nicht mehr heilbaren Pseudarthrose; in Nr. 17 wurde ausser einer tüchtigen Durchspülung und wiederholten Eingiessungen von Jodoformglycerin nichts unternommen.

Nach längerer Zeit trat jedoch vollständige Heilung und zwar Heilung der Knochen- und Weichtheilverletzungen (ohne Pseudarthrose) mit allerdings vorhandener geringer Einschränkung der Beweglichkeit im Ellbogengelenke ein.

* * *

Ausser diesen 28 Schussverletzungen durch das Stahlmantelgeschoss des 8 *mm* Mannlichergewehres M. 1888, bei welchen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch gerichtliche und anderweitige strenge Untersuchungen die wirkliche Anwendung der scharfen Patrone constatirt wurde — nur im Falle 26 erscheint dies zweifelhaft — kamen im Garnisonsspitale zu Przemysl noch zahlreiche Verletzungen durch das schrotkornartige Geschoss des Zimmergewehres („Zielmunition" der deutschen Armee) und die nachfolgenden drei Verletzungen durch das Löschpapiergeschoss der Exercierpatrone M. 1888 (Platzpatrone der deutschen Armee) zur Behandlung. Figur 7 gibt einen Durchschnitt der Exercierpatrone des 8 *mm* Mannlichergewehres M. 1888.

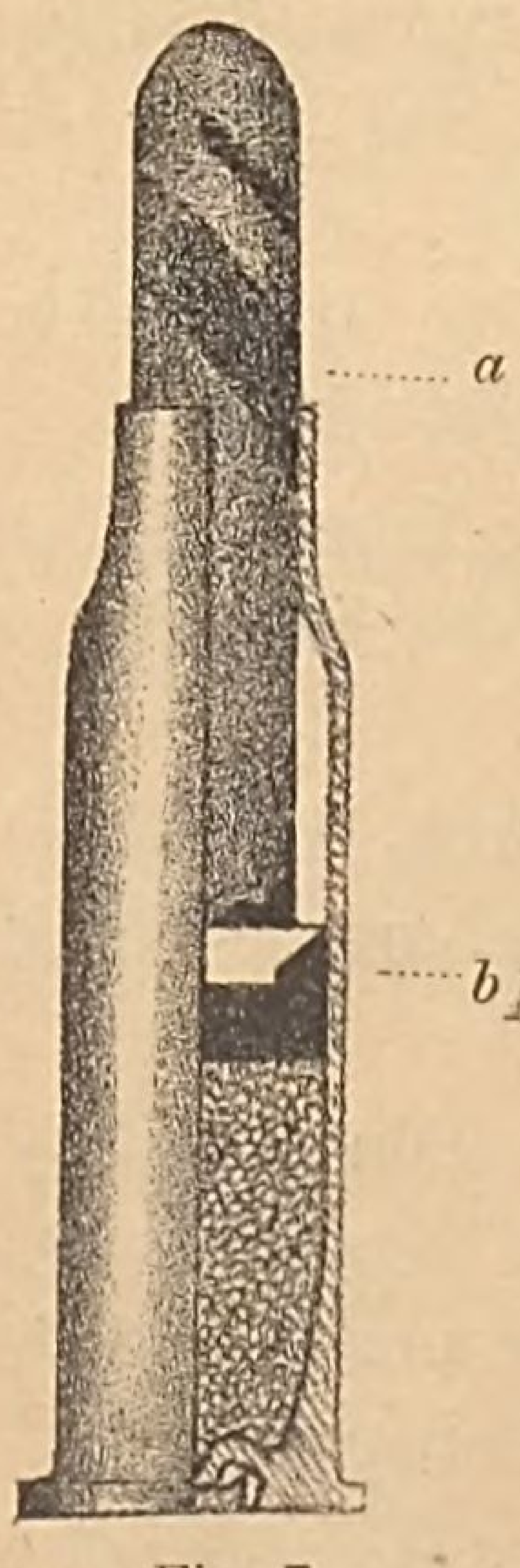


Fig. 7.
Exercierpatrone d. 8*mm* Mannlicher Gewehres M. 1888. (Die rechte Hälfte im Durchschnitt.)
a Schlusspfropf aus roth. u. grauem Löschpapier, *b* Flussdeckelpfropf.

VI. Schussverletzungen durch Exercierpatronen.

29. Infanterist F. J. in Przemysl wurde am 31. Oktober 1889 auf dem Exercierplatze von einem Hintermanne aus Unvorsichtigkeit und aus unmittelbarer Nähe in die rechte Schulter mit einer Exercierpatrone geschossen. Kein Ausschuss. Wundstarrkrampf. Tod am zwölften Tage nach der Verletzung.

In der rechten Schulter, dem oberen Drittel und äusseren Rande des Schulterblattes entsprechend, befindet sich ein rundlicher, im Durchmesser etwa 1 *cm* besitzender Substanzverlust der Haut, umgeben von unregelmässigen, gequetschten, pulvergeschwärzten und nach innen gestülpten Rändern. Dieser Substanzverlust führt anscheinend nicht in die Tiefe. Keine Blutung.

31. Oktober. Antiseptische Reinigung und Debridement der Wunde. Hiebei ergab sich, dass von der Schusseingangsöffnung ein 5 *cm* langer Kanal nach oben und vorne verläuft bis zu dem mit unverletzter Beinhaut bedeckten äusseren Rand des Schulterblattes. Aus diesem Kanale wurden grau gefärbte Theile des Schusspfropfes aus Löschpapier entfernt. Drainage. Jodoformgazeverband.

1. November. Der durchtränkte Verband wird erneuert, die Wunde sieht völlig reaktionslos aus.

5. November. Der Kranke klagt über Schmerzen im rechten Arme. Beim Verbandwechsel werden geringe Reste des Löschpapiergeschosses durch den Irrigatorstrahl (1‰ Sublimat) entfernt. Die Wunde secernirt reichlich.

7. November. Patient klagt über schmerzhafte Zuckungen im rechten Arme. Dieselben treten bei der geringsten Bewegung auf. Verbandwechsel.

8. November. Trismus. Tonische und klonische Krämpfe der rechten oberen und unteren Gliedmasse. Subkutane Morphin-Injektion Chloralhydrat.

9. November. Trismus. Opisthotonus. Tonische und klonische Krämpfe. Chloralhydrat in grossen Gaben. Verbandwechsel.

10. November. Derselbe Zustand. Die Krämpfe dauern fort. Der Kranke kann nichts geniessen. Klysmen mit Chloralhydrat.

Am 11. November tritt unter zeitweise auftretenden Krämpfen Cyanose, Schweiss und Bewusstlosigkeit Nachts der Tod ein.

Bei der Leicheneröffnung wurde ausser Blutüberfüllung des Gehirns und seiner Häute an den inneren Organen nichts Auffallendes bemerkt. Die Schusswunde war grünlichbraun verfärbt, bot aber sonst nichts Bemerkenswerthes. Der Tetanus trat also am 6. Tage nach der Verwundung auf und es erfolgte der Tod am 5. Tage nach Ausbruch der Krankheit. Leider wurde eine bakteriologische Untersuchung nicht vorgenommen.

30. Hornist A. W. in Przemysl wurde am 3. September 1889 bei einer Uebung zufällig von einem Hintermanne angeschossen.

Schussverletzung der Weichtheile an der Rückseite des rechten Oberschenkels hinter dem äusseren Rollhügel durch das Papiergeschoss der Exercierpatrone. Heilung.

An der Rückseite des rechten Oberschenkels, knapp hinter dem äusseren Rollhügel, befindet sich ein etwa 1 *cm* tiefer, 1 *cm* breiter, mit unterminirten unregelmässigen Rändern versehener Substanzverlust. Der Grund desselben ist durch Papierpfropftheilchen und Pulverkörner schwarzgrau verfärbt. Unter Jodoformgazeverbänden erfolgte die Heilung mit ganz mässiger Eiterung in 12 Tagen.

31. Reserve-Infanterist B. S. in Przemysl erlitt am 23. August 1890 von einem Hintermanne zufällig durch Losgehen des Dienstgewehres, in welchem noch eine Exercierpatrone steckte, eine Verletzung der Weichtheile an der inneren Seite des linken Oberschenkels. Heilung.

Fünf Centimeter oberhalb der linken Kniekehle, und zwar noch an der inneren Seite des Oberschenkels befindet sich eine beiläufig 4 *cm* lange mit geschwärzten und zerfetzten Rändern versehene, 1 *cm* tiefe und mit grauröthlichen Löschpapierfetzen ausgefüllte Trennung der Weichtheile, auf deren Grunde die weissen Sehnen von Muskeln des Oberschenkels sichtbar sind. 2 *cm* nach innen und oben von dieser Verletzung befindet sich eine etwa 2 *cm* lange, 1 *cm* tiefe ebenso beschaffene rundliche Wunde der Haut und des Unterhautbindegewebes.

Beide Wunden sind sehr schmerzhaft. Keine Blutung.

24. August. Debridement der Wunde und antiseptische gründliche Reinigung. Einzelne Theilchen des zersprengten Papiergeschosses haften so fest an den blossliegenden Muskeln, dass sie mit dem scharfen Löffel entfernt werden müssen. Profuse Sekretion eines glasigen dicklichen Schleimes. Bei beträchtlicher Eiterung und Fieber in der ersten Woche bis zu 39·0° C. erfolgte unter Jodoformgazeverbänden in 38 Tagen Heilung mit festsitzender eingezogener Narbe.

* * *

Bei den drei geschilderten Verletzungen durch das Papiergeschoss der Exercierpatrone des Repetirgewehres befand sich der Einschuss:

1 Mal an der rechten Schulter
1 Mal am rechten Oberschenkel und
1 Mal am linken Oberschenkel.

Stets fehlte der Ausschuss.

Im Falle 31 waren zwei Verletzungen vorfindlich, was wohl dadurch zu erklären sein dürfte, dass das Papiergeschoss vor dem Auftreffen in zwei Stücke zerrissen wurde.

Die Schusseingangsöffnung übertraf stets das Geschosskaliber. Die Schusslöcher waren unregelmässig rundlich oder oval und mit den Trümmern des zersplitterten Papierpfropfes bedeckt, welche sogar ziemlich fest an den Weichtheilen hafteten.

In einem Falle war eine beträchtliche Eiterung und Fieber vorhanden, einmal erfolgte der Tod durch Wundstarrkrampf.

Totalübersicht
der Schussverletzungen durch das 8 Millimeter Mannlicher-Gewehr 1888.

Körpertheile	scharfe Patronen	Exercir-patrone	zweifelhaft	Summe	Selbstmorde und Selbst-mordversuche	Selbstver-stümmlungen	Unglücks-fälle	Todesfälle
Kopf	9	—	—	9	9	—	—	9
Gesicht	2	—	—	2	2	—	—	—
Brust (Rücken) . .	1	1	—	2	1	—	1	2
Bauch	2	—	—	2	1	—	1	1
Obere Gliedmasse . .	13	—	1	14	2	11	1	—
Untere Gliedmasse .	—	2	—	2	—	—	2	—
Total-Summe . . .	27	3	1	31	15	11	5	12

Von sämmtlichen 31 Schussverletzungen endeten 12 tödtlich, d. h. 38·70 %.

Von 27 Schussverletzungen durch die scharfe Patrone verstarben 11, d. i. 39·28 %.

Von 3 Schussverletzungen durch die Exercirpatrone starb 1, d i. 33·33 %.

Es ergibt sich somit eine mittlere Sterblichkeit von 36·30 %.

Vergleicht man die Ergebnisse meiner Beobachtungen über die Geschosswirkung des neuen kleinkalibrigen Gewehres mit denjenigen anderer Autoren, so sind wesentliche Abweichungen wohl nicht zu finden.

Eine knappe übersichtliche Darstellung der heutigen Lehre von der Wirkung der Stahlmantelgeschosse, wie dieselbe sich ergibt auf Grund der neu gewonnenen Erfahrungen an Selbstmördern u. s. w., bei Unglücksfällen und mit Bezug auf die Ergebnisse zahlreicher Schiessversuche an Pferden und Menschenleichen, möge diese Betrachtungen beschliessen. Ist ja doch in unserem Zeitalter, in dem die Völker von Waffen starren, dessen Geschichte mit Blut und Eisen geschrieben wird, in welchem jeder körperlich rüstige Arzt dazu berufen sein kann, Kriegsverwundete behandeln zu müssen, eine Um- und Ausschau auf kriegschirurgischem Gebiete sicherlich nicht nur zeitgemäss, sondern auch stets lohnend.

Vergegenwärtigt man sich, so gut dies eben möglich ist, die Verhältnisse in einem zukünftigen Kriege, so kommt man zunächst zu dem Schlusse, dass die Verwundungen häufiger sein werden, als

früher. Es ist da vor Allem zu erwägen, dass das rauchschwache Pulver den feindlichen Geschossen Alles Das blosstellt, was das gute alte Schwarzpulver barmherzig in Rauchwolken hüllte und den Blicken des Feindes entzog. Da also durch das neue Pulver die Treffsicherheit erhöht wird, müssen die Verwundungen zahlreicher sein.

Auch deshalb wird die Zahl der Verwundungen eine grössere sein, als bisher, weil die Tragweite und Durchschlagskraft der neuen Mantelgeschosse bedeutend vermehrt ist. Das neue Geschoss besitzt in Folge seines geringen Durchmessers, der grossen Anfangsgeschwindigkeit und seines Stahlmantels, besonders auf nahe und mittlere Entfernungen eine derart gesteigerte Durchschlagskraft, dass fast niemals Geschosse oder Stücke derselben in den Wunden stecken bleiben und durch ein Geschoss mehrere Gegner hintereinander ausser Gefecht gesetzt werden können. Bei den mit dem französischen Lebelgewehre auf Leichen angestellten Schiessversuchen blieben die Geschosse selbst bei 2000 Meter Entfernung nicht in der Wunde stecken.[1]) Die 8 Millimeter-Mannlicher Stahlmantelgeschosse durchdrangen bei HABART's[2]) Versuchen bis zu Entfernungen von 2000 Schritten oder 1500 Meter mit Leichtigkeit den umfangreichen Pferdekörper. P. BRUNS[3]) fand bei seinen Versuchen mit dem 7·65 Millimeter-Mauser-Gewehre, dass dasselbe Geschoss (Kupfer-Nickel-Mantel) auf 800 und 1200 Meter Entfernung 2—3 hintereinander befindliche Glieder zu durchdringen vermöge.

Ja sogar die im Felde benützbaren Deckungen der Kämpfenden bieten den neuen Geschossen gegenüber nur einen unvollkommenen Schutz. So ergaben die Schiessversuche mit dem neuen deutschen Infanteriegewehr, Modell 88, dass ein Mantelgeschoss desselben auf 100 *m* auf eine 120jährige Kiefer abgefeuert, diesen Baum glatt durchschlug, der von einem erwachsenen Manne mit ausgestreckten Armen nicht zu umspannen war. Eisen- und Stahlplatten von 7 *mm* Stärke wurden sogar bis auf 300 *m* durchschlagen. Ja selbst Ziegelmauern und Baulichkeiten aus Ziegeln bieten nur noch einen unvollkommenen Schutz, indem mehrere Treffer auf derselben Stelle durchdringen; die Versuche ergaben sogar, dass bei anhaltendem Schiessen

[1]) CHAUVEL, NIMIER, BRETON & PRESME. Recherches expérimentales sur les effets des armes nouvelles et des balles de petit calibre à enveloppe résistante. Archiv. géréral. de méd. Octobre 1888.

[2]) J. HABART. Die Geschossfrage der Gegenwart und ihre Wechselbeziehungen zur Kriegschirurgie. Mittheilungen des k. u. k. Militär-Sanitäts-Comités I—III (Sammlung medizinischer Schriften V—VII) 1890. Wien.

[3]) P. BRUNS. Die Geschosswirkung der neuen Kleinkaliber-Gewehre. Sonderabdruck aus: „Beiträge zur klinischen Chirurgie". Herausgegeben von BRUNS, CZERNY, KRÖNLEIN, SOCIN und redig. von BRUNS. Band VI. Heft 1. 1889. Tübingen.

und Einsetzen einer grösseren Munitionsmenge derartige Baulichkeiten in Bresche gelegt werden können.

Dass solche Geschosse der modernen Repetirgewehre, welche bereits Hindernisse genommen haben, sei es nun, dass sie dieselben durchbohrten oder an denselben abprallten, schwere, ja selbst tödtliche Verletzungen hervorrufen können, davon hat Bogdanik[1]) ausgezeichnete Beispiele gebracht. Die Mantelgeschosse können auf diesem Wege durch die entgegengestellten Hindernisse mehr oder minder stark deformirt, ihres Mantels beraubt oder in Stücke gesprengt werden und mehrfache oder ganz besonders schwere Verletzungen hervorrufen. Solche Geschosse oder Geschossstücke können ferner nach Passirung von Hindernissen so viel an lebendiger Kraft verloren haben, dass sie mehr oder minder deformirt, der Stahlmantel aufgerollt, im Körper des Verletzten stecken bleiben.

Die neuen Handfeuerwaffen verwunden also auf grössere Entfernungen und sogar durch einzelne Deckungen, wie mittlere Baumstämme, selbst Ziegelmauern u. s. w. hindurch, es werden durch dieselben selbst mehrere Kämpfer hinter einander ausser Gefecht gesetzt, die mangelnde Rauchentwicklung beim Schiessen gestattet besser zu zielen; es muss deshalb die Zahl der Verwundeten schon beim Einzelfeuer in der Zeiteinheit eine grössere sein, als bisher und sie wird noch namhaft gesteigert werden, wenn die volle Wirkung der neuen Gewehre als Repetirwaffe zur Geltung gebracht wird.

Obwohl die Verletzungen durch die kleinen Geschosse in der Zeiteinheit zahlreicher zu Stande kommen, so ergibt sich andererseits doch aus den angestellten Schiessversuchen und den anderen Beobachtungen, dass diese Schusswunden einen ausgesprochenen gutartigeren Character aufweisen, als die durch die früheren Weichbleigeschosse hervorgebrachten. Hiefür sprechen unter Anderem auch meine Beobachtungen.

Die kleinen und harten Geschosse rufen kleinere Ein- und Ausschussöffnungen hervor als die früheren Weichbleigeschosse, hiedurch wird aber die Schussverletzung im Sinne der Unterhäutigkeit gutartiger. Es täuschen zwar, wie Habart[2]) mit Recht hervorhebt, die geringfügigen Einschusslöcher und die relativ kleinen Ausschussöffnungen mindergradige Verletzungen vor, doch würde dies selbst bei ausgebreiteten Knochenzertrümmerungen von Vortheil sein, da ja nach von Volkmann's bewährtem Ausspruche, bei jedem com-

[1]) J. Bogdanik. Die Geschosswirkung der Mannlicher-Gewehre. (Modell 1888). Ein kriegschirurgischer Beitrag. Mit 26 Illustrationen. Wiener Klinik. Dezember 1890.

[2]) l. c. Seite 51.

plicirten Knochenbruche die Grösse der Weichtheilverletzung massgebender für die Heilung ist, als die Knochenverletzung selbst.

Die künftigen Kriegsschussfrakturen werden aber auch deshalb noch gutartiger sein, weil die Quetschungen der Weichtheile bei den neuen Geschossen geringer sind und weil diese wegen ihrer Härte im Allgemeinen weniger leicht deformirt werden.

Die Frage, ob die durch die neuartigen Projectile gesetzten Verletzungen schmerzhafter sind, als die früheren, möchte ich verneinen, wenigstens nach meinen Beobachtungen.

Nach H. Fischer[1]) schmerzen zwar lange Schusskanäle — und um diese handelt es sich bei den neuen Gewehren — mehr als kurze. Erfahrungsgemäss verursachen Knochenzertrümmerungen die meisten Schmerzen, besonders dann, wenn verschobene scharfe Knochensplitter oder in der Wunde stecken gebliebene Geschossbruchstücke naheliegende Nervenbündel reizen und drücken. Letzteres könnte insbesondere bei scharfrandigen Mantelstücken der Fall sein.

Aus den angestellten Schiessversuchen und Beobachtungen ergab sich aber nicht nur, dass der Character der durch kleinkalibrige Geschosse hervorgerufenen Schusswunden in allen Zonen ein viel günstiger ist, sondern es waren auch insbesondere bei den Nahschüssen die Erscheinungen von Sprengwirkung entschieden seltener und weniger ausgesprochen, als wie bisher. Dies bestätigen übereinstimmend Bruns, Chauvel und Habart. Auch ich kann dem beipflichten.

In einigen anderen Punkten, welche theilweise von praktischer Bedeutung sind, widersprechen sich die Versuchsergebnisse.

Bruns fand übereinstimmend mit Delorme, dass bei den neuen Waffen Ein- und Ausschussöffnung mit zunehmender Distanz kleiner werden, während Chauvel und Habart hiemit nicht übereinstimmen.

Sehr auffallend sind die widersprechenden Ergebnisse der Versuche von Bruns und Habart bezüglich der Diaphysenschüsse.

Bruns fand bei Fernschüssen (800 *m*, 1200 *m*) die sonst fast ausschliesslichen Splitterbrüche der Diaphysen in der Minderzahl. Stets konnte ein runder Einschuss wahrgenommen werden, von dem in den meisten Fällen die typischen divergirenden Bruchlinien ausgehen, welche grosse längliche, durch Periost zusammengehaltene Splitter begrenzen, so dass hie und da sogar die abnorme Beweglichkeit nicht sehr ausgiebig ist. Ausserdem konnte Bruns zwei Beispiele von einfachen Schrägbrüchen des Schaftes des Humerus und der Ulna aufweisen, welche durch Rinnenschüsse bewirkt wurden.

[1]) H. Fischer. Handbuch der Kriegschirurgie.

Bei den übrigen Rinnenschüssen war die Continuität des Knochens erhalten, die Markhöhle eröffnet; von der Knochenrinne gingen in drei Fällen an der Tibia und Fibula Fissuren oder Splitter aus, in vier Fällen am Humerus, Radius, Femur und Tibia waren die Rinnen glatt und scharf, ohne Splitter und Fissuren. Zweimal endlich wurden Lochschüsse der Diaphyse, und zwar des Radius und der Tibia beobachtet, welche bisher bei dem grösseren Geschosskaliber nicht vorgekommen sind.

Habart fand hingegen bei seinen Versuchen mit Ausnahme eines Tangentialschusses des Oberschenkels ohne Bruch des Schenkelschaftes stets zertrümmerte Diaphysen, selbst bei 1500 und 2000 Schritte Entfernung, niemals jedoch einen Lochschuss. Auch bezüglich der Häufigkeit der Gefässverletzungen und der dadurch hervorgerufenen Blutungen gehen Bruns und Habart in ihren Anschauungen auseinander.

Bruns gibt zwar zu, dass er aus Leichenversuchen keinen Aufschluss über die Häufigkeit der Gefässverletzungen erhalten konnte, glaubt jedoch, dass die neue Waffe vermöge ihrer engeren, glatteren und reineren Wunden die Gefässe weniger häufig in Mitleidenschaft zieht, als die bisherigen Geschosse, welche vermöge ihrer stärkeren Explosionswirkung und ihrer häufigeren Abplattung und Zertheilung ausgedehntere Zerstörungen anrichten und daher auch die Gefässe innerhalb eines grösseren Bereiches gefährden. Hiedurch wird überhaupt die Gefahr der primären und Nachblutungen vermindert, letztere aber noch besonders durch die günstigeren Heilungs-Bedingungen der durch die neuen Geschosse gesetzten Wunden beschränkt.

Habart fand bei der Untersuchung der Blutgefässwände an Pferden und in den Leichen der Selbstmörder diese vermöge der grossen Gewalt der Geschosse scharf durchtrennt und die Gefässlichtung offen blosliegend, wodurch die Thrombenbildung gehindert und eine anhaltende Blutung verursacht wurde. — Neben den grossen Blutungen innerhalb des Brustraumes fielen jene in die Bauchhöhle sowohl bei den Versuchspferden, als auch bei den Selbstmördern auf. Habart meint, dass Nachblutungen in der Zukunft häufiger vorkommen werden, als ehedem, da die langen Schusskanäle auch zahlreiche offene Gefässlumina enthalten, das harte Geschoss den Knochen weniger schont, als das weiche und demgemäss an den langen Röhrenknochen unzählige scharfe Splitter erzeugt, bei zu heftigem Gegenstosse den Stahlmantel auch gänzlich oder stückweise abstreift und somit günstige Bedingungen für Zerreissung von blutführenden Gebilden schafft. Im Allgemeinen dürfte wohl der Schluss gestattet sein, dass die kleinkalibrigen Geschosse infolge ihrer glatten Ober-

fläche und länglichen Form bei unverletztem Mantel unter günstigen Umständen Blutgefässen ausweichen oder zwischen ihnen durchschlüpfen werden, dass jedoch bei der Deformirung des Geschosses durch die scharfen Mantelränder Zerreissungen der Gefässwände hervorgebracht werden können.

A. Fränkel [1]) meint im Referate der Habart'schen Arbeit, dass die Quetschungen, wie sie die alten Geschosse erzeugten, bei den neuen entfallen werden, damit aber auch zugleich ein Faktor, welcher der spontanen Blutstillung sehr zu statten kommt. Andererseits dürfe man aber wohl annehmen, dass die kleinen neuen Geschosse noch häufiger und leichter, als dies bei den alten Geschossen erwiesenermassen der Fall war, den Gefässen ausweichen werden, dass also unter solchen Verhältnissen auch in Hinkunft die Zahl der primären Blutungen nicht wesentlich erhöht, die Nachblutungen aber, die ja abgesehen von den septischen, so oft in der durch Quetschung bedingten Lockerung der Continuität der Gefässe ihre Ursache hatten, gewiss seltener werden, als bisher.

Was endlich die Behandlung der Schusswunden, insbesondere der Schussfrakturen anlangt, so möchte ich in aller Kürze hinweisen auf die zufriedenstellenden Erfolge, welche ich in den beschriebenen Fällen von Splitterbrüchen durch Nahschüsse mit Hilfe einer weitgehenden zuwartend erhaltenden Behandlung erzielte. Insbesondere ist in dieser Hinsicht der geheilte Splitterbruch des Humerusschaftes im Falle 17 höchst lehrreich.

Ich benutzte in den meisten Fällen von Splitterbrüchen nach Nahschüssen den Irrigatorstrahl zur Entfernung ganz loser kleiner Splitter und des Knochengrieses, goss 10 Perzent Jodoform-Glycerin vom Ein- und Ausschusse, wenn dies überhaupt möglich war, in den Bruchherd und wartete die Heilung unter vorsichtig angelegten Contentiv-Verbänden ab.

Eine Behandlung der Schussfrakturen nach den von v. Volkmann angegebenen Grundsätzen dürfte wohl nicht mehr anzuempfehlen sein. Die traurigen Ergebnisse des primären Debridements bei dem sub Nr. 16 beschriebenen Nahschuss-Splitterbruches des Oberarmschaftes mögen als warnendes Beispiel hingestellt sein.

Ich möchte auf Grnnd meiner bescheidenen Erfahrungen vielmehr den Satz aussprechen:

Die Behandlung der Schussfrakturen sei eine zuwartend-erhaltende — bis an die äusserste Grenze der Möglichkeit.

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1890, Nr. 9, S. 178.

Die zuwartend-erhaltende Behandlung der Schussfrakturen ist übrigens wohl nichts Neues mehr, sie wurde mit Erfolg u. A. von A. Fränkel im serbo-bulgarischen Feldzuge 1885—1886 und im Kriege der Engländer gegen das Sultanat Atjch 1888 geübt.

Auf Wölfler's Klinik in Graz wird die zuwartend erhaltende Methode der Behandlung complicirter Frakturen schon seit einiger Zeit als normales Verfahren angewendet, wie soeben R. v. Frey in der Wiener klinischen Wochenschrift (1892, Nr. 10) berichtet.

Przemysl, am 21. März 1892.

Nachtrag.

Nach Abschluss der vorstehenden Arbeit kamen im Garnisonsspitale in Przemysl noch folgende bemerkenswerthe Schussverletzungen durch das 8 *mm* Mannlicher-Gewehr, M. 1888 zur Beobachtung.

32. Infanterist K. S., Koch in einer Officiersmesse in Przemysl. Selbstmord durch Schuss in den Mund am 23. März 1892.

Am Halse oberhalb und etwas nach rechts von der Mitte (Körper) des Zungenbeines findet man eine 1 *cm* im Durchmesser besitzende, mit glatten scharfen Rändern versehene Oeffnung in der Haut, welche von einem 1—2 *cm* breiten, pergamentartig anzufühlenden, dunkelgefärbten Saume umgeben ist (Einschuss).

Diese Oeffnung führt durch den Zungengrund, in welchem ein vierkreuzergrosses, fast kreisrundes Loch mit mehrfach eingerissener Peripherie sich befindet, in die Mundhöhle.

Der rechte zweite untere Schneidezahn und ein entsprechendes Stück des Alveolarfortsatzes fehlt; der Unterkieferknochen ist daselbst lothrecht gebrochen. 2 *cm* von der Mitte der Pfeilnaht nach rechts, beiläufig dem vorderen Drittel des rechten Seitenwandbeines entsprechend, befindet sich in der behaarten Kopfhaut eine runde unregelmässig sternförmig eingerissene mit nach Aussen gestülpten Rändern versehene Zusammenhangstrennung derselben, deren Durchmesser 9 *mm* beträgt.

Nach Ablösung der weichen Schädeldecken zeigt sich der rechte Schläfenmuskel stark blutunterlaufen.

Im rechten Seitenwandbeine selbst befindet sich eine trichterförmige, die Diploë schief durchsetzende Lücke, deren Durchmesser in der Glastafel genau 9 *mm* beträgt und von welcher unregelmässig

sechs Sprünge strahlenförmig ausgehen (Figur 8). Der Durchmesser dieser Lücke in der äusseren Knochentafel, welche daselbst eine unregelmässig viereckige Gestalt besitzt, beträgt 14 bis 20 *mm*. Von da breiten sich in der äusseren Tafel die Sprünge vornehmlich über die ganze rechte Schädelhälfte aus. Eine Fissur verläuft bis zur Pfeilnaht, bewirkt eine von vorne nach rückwärts ziehende Nahttrennung und setzt sich sodann quer auf das linke Seitenwandbein fort; eine andere Fissur geht bis zur Kronennaht, verursacht eine Trennung derselben und erstreckt sich dann vom Vereinigungswinkel der Kronen und Pfeilnaht als Verlängerung der Letzteren in das Stirnbein fort.

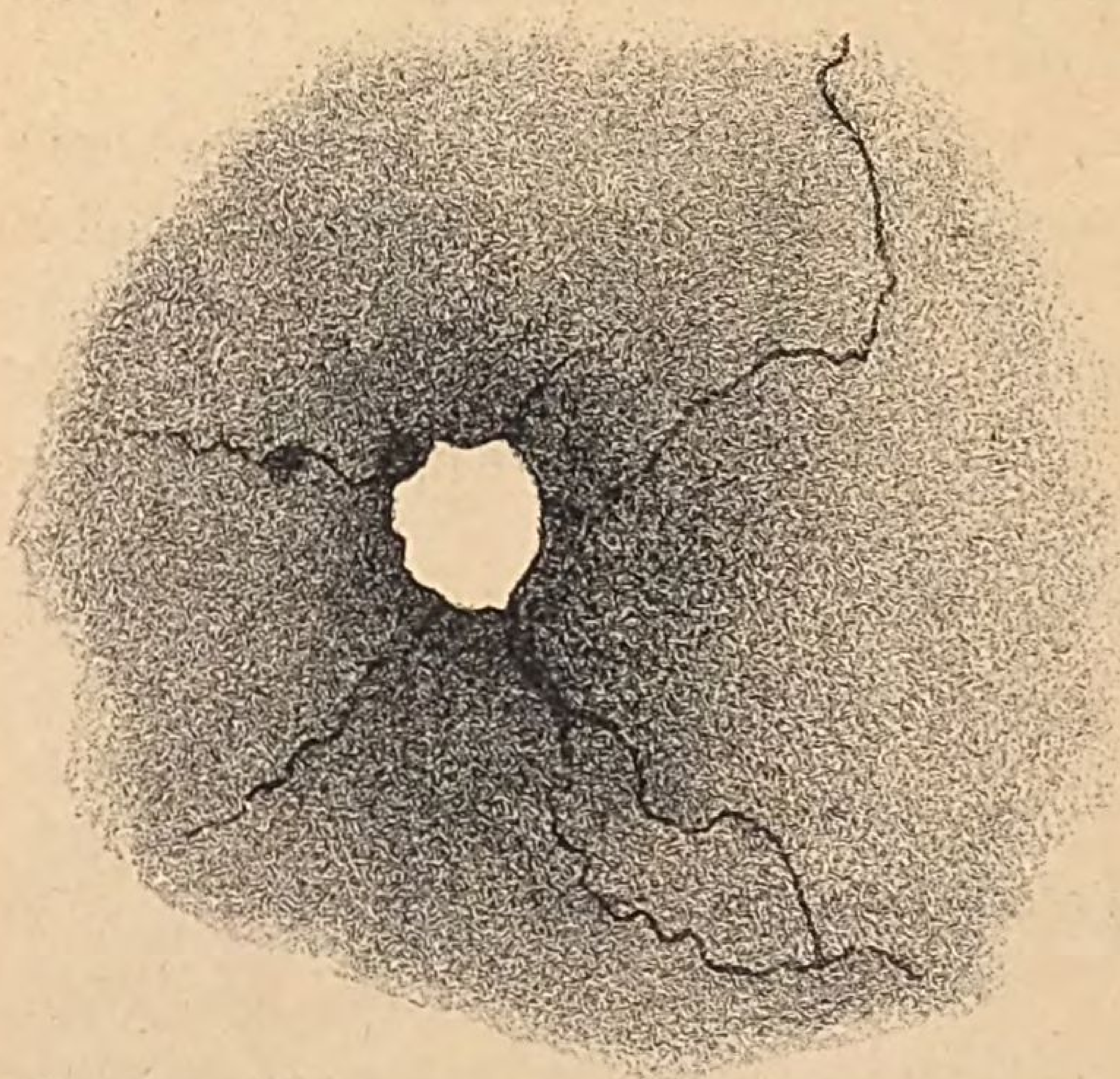


Fig. 8. Schussausgangsöffnung in der Glastafel des Schädeldaches (Fall 32, nat. Grösse).

An der Schädelbasis sind die Knochen der vorderen und mittleren Schädelgrube von zahlreichen ganz unregelmässig verlaufenden Fissuren durchsetzt.

Ungefähr in der Mitte des rechten Grosshirnlappens findet man eine 9 *mm* grosse Oeffnung der harten und weichen Hirnhäute und der grauen Rindensubstanz, welche dem Ende eines Kanales entspricht, der vom rechten Schläfelappen ausgehend, den Scheitellappen durchsetzt. Die Gehirnsubstanz in der Wandung dieses Kanales ist in eine braune blutige Masse verwandelt. Die übrigen Partien des rechten Grosshirns sind sehr blutreich. Im rechten Schläfebeine ist eine unregelmässig runde, 10 *mm* messende, mit gesplitterten Rändern versehene Oeffnung, durch welche man in die Mundhöhle gelangt. Beide Oberkieferbeine und der harte Gaumen sind gesplittert. Das Bemerkenswerthe an diesem Falle ist die kleine Ausschussöffnung in der Glastafel (9 *mm*) und dass ein ganz deutlicher Schusskanal im Grosshirne vorhanden war.

33. Gefreiter A. N. Werk XII bei Przemysl. Selbstmordversuch am 31. Mai 1892. Durchdringender Bauchschuss. Sekundäres Debridement. Heilung.

Knapp unter dem Rippenbogen, 13 *cm* vom Nabel nach links und 10 *cm* nach oben und vorne vom oberen vorderen Darmbeinstachel sieht man eine 8 *mm* im Durchmesser haltende kreisrunde Oeffnung in der

vorderen Bauchwand, welche durch Blutgerinnsel verstopft ist. Die Umgebung dieser Oeffnung ist in der Ausdehnung von 2—3 *cm* im Gevierte von der Oberhaut entblösst und fühlt die daselbst tastende Hand ein deutliches Knistern unter der Haut. (Einschuss.)

11 *cm* nach rückwärts von dem beschriebenen Einschusse und 11 *cm* nach oben und hinten vom vorderen oberen Darmbeinstachel befindet sich eine 10 *mm* im Durchmesser haltende, annähernd kreisrunde Oeffnung in den Weichtheilen, aus welcher dunkelrothes Blut hervorsickert. Handbreit nach rückwärts von dieser zweiten Verletzung (Ausschuss) befindet sich eine schmerzhafte, apfelsinengrosse Hervorwölbung der Weichtheile.

Der Verlauf war unter streng zuwartender Behandlung fieberlos bis zum 12. Tage, an welchem es unter einer Temperatursteigerung von 39·6 ° C. zu einer beträchtlichen Blutung aus der Ausschussöffnung kam. Verbandwechsel. Am 13. Juni kam es neuerdings zn einer sehr bedeutenden Blutung aus dem äusserlich reaktionslos aussehenden Ausschusse. Da der Verletzte durch diese Blutverluste sehr geschwächt war, wurde am 13. Tage nach der Verletzung die Ausschusswunde debridirt und eine zweimannsfaustgrosse Höhle blossgelegt, welche mit Muskelfetzen und Blutgerinnseln erfüllt war. Die Quelle der ausgesprochen venösen Blutung lag sehr tief und musste, da es anders nicht möglich war, der sehr profusen Blutung Herr zu werden, die ganze Höhle mit Jodoformgaze tamponirt werden.

Von da ab war der Heilungsverlauf ein glatter. Ende August, also nach drei Monaten, waren Ein- und Ausschuss gut vernarbt, der Verletzte ohne alle Beschwerden. Ich muss es in diesem Falle dahingestellt sein lassen, ob das Bauchfell und der Darm verletzt worden waren und möchte nur hervorheben, dass der Verletzte mehr als 12 Stunden vor dem Selbstmordversuche Nahrung zu sich genommen und später noch Stuhl abgesetzt hatte, so dass es immerhin möglich wäre, dass das Geschoss einen leeren Darm verwundete. Auch ist es mehr als zweifelhaft, ob die am 12. und 13. Tage aufgetretene venöse Nachblutung aus der Milz oder einer grösseren Muskelvene herrührte; eine nähere Untersuchung wäre ebenso zeitraubend als gefährlich gewesen.

Hinweisen möchte ich noch auf die kleine Ausschussöffnung in der Haut, während es in der dem Ausschusse zunächst gelegenen Muskulatur zu bedeutenden Explosions-Erscheinungen gekommen war.

34. Uhlane M. S. in Przemysl wurde am 6. Juli 1892 Abends von einer Patrouille angeschossen und zwar in der Entfernung von etwa 20 Schritten. Der Mann gibt an, dass er im Augenblicke der Verwundung keinen Schmerz verspürte, er habe nur das Gefühl

gehabt, als hätte ihn Jemand an der Uhlanka gezupft, er sei noch 15 Schritte weit gegangen, dann sei ihm heiss geworden und er stürzte kraftlos zu Boden. Durchdringende Schussverletzung der rechten Lungenspitze. Pneumothorax. Heilung durch erste Vereinigung in 7 Tagen.

Fingerbreit über der Mitte des rechten Schlüsselbeines findet sich der schlitzförmige 10 *mm* lange, 5 *mm* breite, scharfrandige, von oben nach unten zu verlaufende Ausschuss, welcher mit Blutgerinnseln erfüllt ist.

Der Einschuss befindet sich am Rücken, drei Querfinger nach rechts und aussen von dem Dorne des 3. Brustwirbels, misst 8 *mm* im Durchmesser, ist kreisrund, scharfrandig und mit Blutgerinnseln verstopft.

Der Verwundete ist sehr hinfällig, kann den rechten Arm nicht bewegen und wirft reichlich schwärzliche Blutklümpchen mit Schleim gemischt aus. Die Körperwärme beträgt 38·5 ° C., die Zahl der Pulse 100 in der Minute, Respiration 24. Rechtseitiger Pneumothorax.

In staunenswerth kurzer Zeit gingen die geschilderten krankhaften Erscheinungen zurück, nach 3 Tagen sistirte die Hämoptoë, der Verletzte konnte den Arm wieder bewegen, am siebenten Tage nach der Verwundung waren Ein- und Ausschuss unter einem Verbande durch erste Vereinigung geschlossen und der Kranke verliess das Bett. Derselbe verblieb allerdings — behufs weiterer Beobachtung — bis zum 31. Juli im Garnisons-Spitale und wurde sodann als vollkommen kriegsdiensttauglich zu seiner Eskadron entlassen.

35. Infanterist Iwan B., Garnison Przemysl, legte am 21. Juli 1892 in selbstverstümmlerischer Absicht den rechten Daumen auf die Mündung seines Dienstgewehres und drückte ab. Splitterbruch der zweiten Phalange. Heilung.

Am rechten Daumen findet man eine annähernd halbcirculär schief von der Zeigefingerseite nach auf- und auswärts verlaufende, lappige, vielfach und unregelmässig eingerissene Durchtrennung der Weichtheile und des Knochens.

Nach Entfernung zahlreicher loser Splitter und Stillung der ziemlich beträchtlichen Blutung kam es bis Ende August 1892 zur Heilung der Verwundung mit wulstiger Narbe und Steifheit des Daumens.

36. Infanterist Ph. F., Garnison Przemysl, legte am 15. August 1892 in selbstverstümmlerischer Absicht den rechten Zeigefinger auf die Mündung seines Dienstgewehres, dasselbe abfeuernd, nachdem er es mit einer scharfen Patrone geladen hatte. Splitterbruch der ersten Phalange des rechten Zeigefingers, Splitterbruch des ersten Interphalangeal- und des Metakarpo-Digital-Gelenkes. Enukleation. Heilung.

Das ganze erste Glied des rechten Zeigefingers ist unregelmässig zerfetzt und der Knochen in zahlreiche grössere und kleinere Splitter zertrümmert. Die Splitterung reicht bis in die benachbarten Gelenke, insbesondere sind die Gelenksbestandtheile zwischen dem 1. und 2. Gliede zerschmettert, die Gelenkskapsel zerfetzt.

Am 17. August Enukleation des rechten Zeigefingers im Metakarpo-Digitalgelenke. Heilung per *primam intentionem.*

37. Huszar G. Ö., Garnison Rzeszow, legte in selbstverstümmlerischer Absicht den rechten Zeigefinger auf die Mündung des scharfgeladenen 8 *mm* Mannlicher Kavallerie-Karabiners und drückte ab. Verlust der beiden Endphalagen des rechten Zeigefingers, Splitterbruch der ersten Phalange.

Der Verletzte wurde am 10. August dem Truppen-Spitale in Rzeszow übergeben, am 24. August auf die versperrte Abtheilung des Garnisons-Spitales in Przemysl transferirt. Ende August ist die Wunde am Fingerstumpfe nach Entfernung loser Splitter fast geheilt und granulirt schön.

Von den nachträglich beschriebenen 6 Fällen (32—37) betraf die Verletzung durch das 8 *mm* Mannlicher Stahlmantelgeschoss:

1 Mal den Kopf (Todesfall)
1 Mal die Brust
1 Mal den Bauch und
3 Mal einen Finger.

Die durchdringende Schussverletzung des Bauches im Falle 33 heilte in drei Monaten und blieb der Verletzte diensttauglich. Es kam jedoch am 12. und 13. Tage nach der Verwundung zu sehr beträchtlichen Nachblutungen, welche sekundäres Debridement und wegen deren tiefer und anders nicht erreichbarer Quelle die aseptische Jodoformmulltamponade erheischten.

Die durchdringende Verletzung der rechten Lungenspitze im Falle 34 heilte in 7 Tagen. Diese Verletzung ist nicht nur deshalb ganz besonders interessant, weil es im Kriegsfalle diesem Verwundeten wegen der kurzen Heilungsdauer und des Mangels an Folgezuständen möglich gewesen wäre in demselben Feldzuge zum zweiten Male gegen den Feind zu ziehen, sondern auch weil derselbe weiterhin genau und bestimmt angeben konnte, dass die Durchbohrung der rechten Lungenspitze durch das 8 *mm* Stahlmantelgeschoss im Augenblicke der Verwundung und unmittelbar nachher für ihn ganz schmerzlos war.

Die drei Fingerverletzungen bieten nichts wesentliches Neues, es handelte sich jedesmal um Selbstverstümmelung. Im Falle 36 wurde die primäre Enucleation des rechten Zeigefingers nothwendig;

im Falle 37 riss das Stahlmantelgeschoss des neuen 8 *mm* Mannlicher Kavallerie-Karabiners die beiden Endphalangen des rechten Zeigefingers ab und splitterte die erste Phalange.

* * *

Seit dem Abschlusse meiner Arbeit (21. März 1892) war die kriegschirurgische Bedeutung und die Geschosswirkung der neuen Handfeuerwaffen mehrfach Gegenstand eingehender Erörterungen und umfassender Veröffentlichungen. Es möge mir deshalb gestattet sein, auf die neuesten diesbezüglichen Arbeiten in aller Kürze näher einzugehen.

Im jüngsten chilenischen Bürgerkriege war die Hälfte der Kongresstruppen bereits mit dem kleinkalibrigen Mannlichergewehre bewaffnet und lieferte der nordamerikanische Marinearzt E. R. Stitt[1]) über die Geschosswirkung des neuen Gewehres einen lehrreichen Bericht. Das Geschoss hatte einen Durchmesser von 7·6 *mm*.

Stitt betont die Kleinheit der Ein- und Ausschussöffnung, deren Ränder keine Quetschungserscheinungen darboten. Zuweilen waren die Geschosse im Körper zurückgeblieben, doch hatten sich dieselben niemals an den Knochen deformirt oder getheilt. Der Stahlmantel des Geschosses war nur in einem Falle von dem Hartbleikerne abgestreift worden, wahrscheinlich weil das Geschoss vorher aufgeschlagen war. Die Fleischschüsse blieben aseptisch und heilten, wenn sie nicht sondirt worden waren, unter dem Schorfe. Die Lungenschusswunden heilten unter geringen Reaktionserscheinungen. Die Schüsse der kurzen und platten Knochen zeigten reine Lochbrüche oder nur feine Splitterungen. Bei den Splitterbrüchen der langen Röhrenknochen waren die Splitter grösser und weniger zahlreich, auch kamen öfter einfache Durchbohrungen und Rinnenschüsse vor. Auch die Gelenksschüsse zeigten ungleich günstigere Charaktere, als dieselben Verletzungen durch das grössere Langbleigeschoss. Bei der Exairese von Geschossen war die grösste Vorsicht nöthig, da dieselben wegen ihrer glatten Oberfläche so beweglich waren, dass sie häufig trotz vorheriger genauer Lokalisation nach dem Einschnitte verschollen waren. Als Beweis für die günstige Beschaffenheit der durch das neue Gewehr gesetzten Wunden führt Stitt an, dass von 2000 ursprünglich im Hospital St. Augustin befindlichen Verwundeten schliesslich 300 als transportunfähig zurückgeblieben waren, welche alle durch das ältere Gewehr verwundet worden waren, während alle mit dem kleinkalibrigen Gewehre Verletzten bereits geheilt, oder evakuirt waren.

[1]) E. R. Stitt. Report on wounds by Mannlicher bullets. New-York med. record. 1892. Februar 6.

Ganz ähnlich spricht sich in einem amtlichen Berichte Dr. Rivero in Valparaiso aus. Derselbe betont insbesondere, dass der Einschuss oft einen kleineren Durchmesser besass, als das Geschoss-Kaliber, und dass die Schusslöcher der Haut fast stets glatte und regelmässige Ränder hatten. Bei den Knochenschüssen fanden sich Lochbrüche mit und ohne Fissuren, unvollständige Brüche, Absprengung von Splittern neben vollständigen Splitterbrüchen.

v. Bardeleben[1]) beleuchtete in einer am 19. März 1892 im königl. med.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institute gehaltenen Rede die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse.

Die neuen Geschosse erzeugen nicht nur Wunden von geringerer Weite, sondern lassen auch erwarten, dass die von ihnen herrührenden Wunden in weit geringerem Umfange gequetscht sein werden, als dies bei allen früheren Schusswunden der Fall war.

Fleischschüsse müssen, wenn sie nicht verunreinigt wurden, wie Schnittwunden heilen.

Doch wird in einem zukünftigen Kriege die Zahl der Verwundungen innerhalb einer gegebenen Zeit grösser sein, als früher, nicht nur, weil ein schnelleres Schiessen möglich ist, sondern besonders deshalb, weil das einzelne Geschoss mehr als einen, ja 3—4 und vielleicht noch mehr Menschen hintereinander verwunden kann.

Es wird wegen der grossen Durchschlagskraft des Stahlmantel-Geschosses auch die Zahl der Getödteten erheblich steigen. Diese Annahme fand im chilenischen Bürgerkriege Bestätigung, in welchem die Zahl der Gefallenen vier Mal grösser war, als die der Verwundeten.

Neben ihren unläugbaren Vortheilen bergen die Glätte des Geschosses und die geringe Quetschung der Wunde auch Gefahren. Je grösser die Quetschung, desto geringer ist die Blutung. Es wird daher am Schlachtfelde häufiger zum Verblutungstode kommen, als bisher.

Es werden die Verletzungen grösserer Pulsadern häufiger sein. In Folge der auf's Höchste gesteigerten Geschwindigkeit seiner Bewegung wirkt das Geschoss wie ein schneidendes Messer, es wird die Adern nicht zur Seite schieben und auch die streifende Bewegung desselben wird hinreichen, um die Adern zu öffnen.

Andererseits ist aber die Deformirung geringer als beim alten Bleigeschoss, welches in gestauchtem Zustande mit seinen scharfen Kanten und Spitzen auch wohl öfters grössere Adern verletzte.

[1]) v. Bardeleben. Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Geschosse. Rede, gehalten am 19. März 1882 im königl. med.-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institute. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 2.

Die Knochenschussverletzungen werden viel öfter einfache Durchbohrungen darstellen. Im mehrfach erwähnten chilenischen Kriege waren nach Oberst Georges Boonen-Rivera selbst an den Diaphysen der Röhrenknochen Lochschüsse die Regel

Es stimmen die theoretisch gewonnenen Sätze über die Geschosswirkung der neuen Handfeuerwaffen aber auch mit den Ergebnissen der Schiessversuche mehrerer Experimentatoren wie P. Bruns, Kikuzi, Habart, Delorme und Chavasse im Wesentlichen vollkommen überein.

Die hydraulische Druckwirkung im Sinne Regers ist bei den neuen geringer, als bei den älteren Geschossen. Auf grosse Entfernungen kann auch der Schädel von einem reinen Lochschusse durchbohrt werden.

Bei der Zersprengung der harten Mittelstücke der Röhrenknochen möchte Bardeleben den hydraulischen Druck nicht als Ursache dieser Zersprengung gelten lassen. P. Bruns Schiessversuche mit dem kleinkalibrigen Gewehre auf entmarkte Diaphysen sprechen dagegen. Bardeleben zieht hier die Elasticität der getroffenen Knochen in Betracht Wiewohl nun die Zahl der Verwundeten am Schlachtfelde erheblich grösser sein dürfte, so ist doch die Vorhersage bezüglich der Heilung eine viel günstigere. Dies bestätigte sich bereits im chilenischen Bürgerkriege.

Da im Bereiche des feindlichen Feuers die Fortschaffung der Verwundeten die Hauptsache ist — wobei an eine Vermehrung der Aerzte und Verwundetenträger kaum noch mehr zu denken ist — so darf am Verbandplatze nichts geschehen, was nicht wirklich nothwendig ist.

Endlich ist die Hoffnung gerechtfertigt, dass ein erheblich grösserer Perzentsatz von Verwundeten nach einfacher antiseptischer Bedeckung der Wunde wird weiter geschickt werden können und dass die Zahl der unaufschieblichen Verbandplatz-Operationen viel geringer ist, als früher.

Habart[1]) veröffentlichte in einer ausführlichen neuen Arbeit 22 Verletzungsberichte und Befunde von an verschiedenen Orten gesammelten Unglücksfällen und Selbstmorden mit dem 8 *mm* Mannlicher-Gewehr M. 1888 und schliesst hieran die gerichtsärztlichen Befunde bei den am 20. Mai 1890 in Nürschan gelegentlich eines Arbeitertumultes vorgefallenen 21 Schussverletzungen und die Schussergebnisse von 16 Controlversuchen an Leichen.

[1]) J. Habart. Die Geschosswirkung der 8 *mm* Handfeuerwaffen an Menschen und Pferden. Eine forensisch-chirurgische Studie. Wien 1892.

Von den gesammelten 22 Schussverletzungen betrafen:

den Kopf: 5 mit 5 Todesfällen,
Gesicht und Hals: 2 mit 1 Todesfall,
die Brust: 11 mit 8 Todesfällen,
den Unterleib: 2 mit 1 Todesfall
die obere Gliedmasse: 2

Von den beschriebenen 21 Verletzungen in Nürschan (Distanz 30—150 Schritte) betrafen:

die Brust: 7, darunter zwei Todesfälle. (Bei Letzteren waren ein Mal an einer und derselben Person 2 (Brust und rechter Oberschenkel) und einmal an einer Person 3 Schussverletzungen (Brust, rechte Hüfte und linker Oberschenkel) nachweisbar;

den Bauch: 1 (es handelte sich um einen blinden Schusskanal, das Geschoss blieb in der Bauchhöhle stecken),

die obere Gliedmasse: 5 (1 Todesfall): und zwar:

1 Splitterbruch des linken Oberarmknockens, vollständige Heilung;

1 Splitterbruch des rechten Oberarmknochens mit Explosivwirkung (Todesfall);

1 Weichtheilschuss des rechten Oberarmes; ferner war bei einem Fleischschusse des linken Vorderarmes noch ein Splitterbruch beider rechten Vorderarmknochen mit Explosivwirkung vorhanden, welcher mit falschem Gelenke heilte;

endlich fanden sich neben einem Splitterbruche der rechten Speiche mit blindem Schusskanal, in welchem der abgestreifte und zerrissene Stahlmantal vorgefunden wurde, ein Zertrümmerungsherd, welcher die Mittelhandknochen des rechten Daumens und Zeigefingers betraf und ein Rinnenschuss am Mittelhandknochen des rechten Mittelfingers mit Zertrümmerung der Weichtheile.

Die untere Extremität: 8 mit 2 Todesfällen.

1 Weichtheilschuss des linken Oberschenkels, Tod durch Verblutung aus der Schenkelschlagader;

1 Lochschuss des rechten Kniegelenkes mit Zerreissung der Arteria und Vena poplitea, Amputation, Heilung.

1 Splitterbruch des rechten Kniegelenkes, Heilung mit vollständiger Steifheit.

1 Weichtheilschusswunde am linken Oberschenkel;

endlich 4 multiple Schussverletzungen:

a) ein Weichtheilschuss des rechten und ein eben solcher des linken Oberschenkels;

b) ein Streifschuss der linken Fusssohle, ein Weichtheilschuss am rechten Sitzknorren, ein Weichtheilschuss am rechten Oberarm

und eine Schussverletzung des rechten Sprunggelenkes ohne Splitterung;

c) ein blinder Schusskanal im Nacken, zwei Weichtheilschüsse am rechten und linken Unterschenkel; Todesursache zweifelhaft. Tetanus?

d) ein Streifschuss an der rechten Weiche und ein Streifschuss am rechten Kleinfinger.

Habart zieht auf Grund dieses stattlichen Materiales und unter Beziehung auf seine früheren Arbeiten («Die Geschossfrage der Gegenwart und ihre Wechselbeziehungen zur Kriegschirurgie») folgende Schlussfolgerungen:

Ein- und Ausschuss-Oeffnungen in der Haut sind bei den Verletzungen durch das neue Geschoss kleiner, meist rund, seltener eingerissen, schlitz-, stern- oder lappenförmig. Bei zunehmender Schussdistanz sind die Schusskanäle in den Weichtheilen glatter, die Muskelkanäle cylindrisch, bei Nahschüssen jedoch meist zerrissen, trichterförmig, manchmal mit Knochensand und Splittern gefüllt. Zuweilen, jedoch seltener als früher, enthalten die Schusskanäle, Geschosse, Geschosstheile, Kleiderfetzen u. s. w. Im Bereiche der Baucheingeweide finden sich im Schusskanale auch öfter Magen- und Darminhalt, Harn oder Galle.

An den schwammigen und platten Knochen, sowie an den Epiphysen der langen Röhrenknochen kommen öfter einfache Durchbohrungen und Rinnenschüsse vor.

An den Diaphysen kommen bis zu 2200 *m* und darüber Splitterbrüche vor, Explosivwirkungen lassen sich an den grossen Diaphysen bis zu 500 *m* Schussdistanz beobachten Auf 500—1200 *m* Entfernung sind die Knochensplitter grösser und weniger von der Beinhaut abgelöst. Bei 1200 bis 2000 *m* Entfernung sind jedoch die Splitterungen ausgedehnter, als bei den früheren Weichbleigeschossen.

Infolge der gesteigerten Durchschlagskraft kommt es zu multiplen Schussverletzungen und zu mehrfachen Verwundungen durch ein Geschoss, auch werden lebenswichtige Organe auf weitere Strecken gefährdet. Die gebräuchlichen Deckungen der Kämpfer verlieren aus demselben Grunde an Werth.

Die Seitenwirkung des schnellfliegenden Geschosses ist geringer, als beim Weichblei. Blutungen erfolgen beim Mantelgeschosse häufiger nach innen, als nach aussen. Haematome, falsche Aneurysmen, intraseröse Blutergüsse werden häufiger sein. Die Thrombenbildung war bei den früheren Weichtheilschüssen leichter, da die Wundränder der Gefässe mehr gequetscht waren.

Die harten Stahlmantelgeschosse werden seltener eine Stauchung oder Spaltung erfahren, als die Weichbleiprojectile. Kommt

es jedoch zu einer Deformirung oder zu einer Aufrollung des Mantels, so werden grössere Verletzungen resultiren, die Geschossbruchstücke selbst schwerer zu entfernen sein.

Die Zahl der Verwundeten wird viel grösser sein, als auf früheren Schlachtfeldern, jedoch werden die Leichtverwundeten zahlreicher sein, als bisher.

In der eingehendsten Weise wurde jedoch die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Feuerwaffen am XXI. Congresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie vom 8.—11. Juni 1892 erörtert.

P. Bruns [1]), der das Referat über diesen hochwichtigen Gegenstand übernommen hatte, betont zunächst die enorme Steigerung der Durchschlagskraft der neuen Geschosse, dieselbe betrage bei Holzzielen das Fünf- bis Sechsfache. Geschosse, die ein einzölliges Brett durchschlagen, vermögen nach einer alten kriegschirurgischen Rechnung einen Mann ausser Gefecht zu setzen, die neuen Geschosse leisten auf 1800 *m* noch das Doppelte. Auf 1000 Schritte durchschlagen dieselben noch Eisenplatten von 2 *mm* Dicke, so dass dem neuen Geschosse gegenüber metallene Rüstungsstücke wohl werthlos sind. In Holzzielen ist der Schusskanal stets cylindrisch, an seinem Ende liegt das unveränderte Geschoss. Anders ist es bei den Weichbleigeschossen. Der Schusskanal erweitert sich im Holze kegelförmig bis an sein Ende, wo das pilzförmig verbreiterte Geschoss ruht.

Die Sprengkraft der neuen Geschosse wurde an flüssigen Zielen durch Schüsse in Wasser bei Benützung eines Manometers studirt. Die Sprengkraft des Mantelgeschosses ist nach diesen Versuchen eine geringere, als die des Bleigeschosses. Die grössere Geschwindigkeit steigert zwar an und für sich die Sprengkraft, wird jedoch durch das kleinere Kaliber und die geringere Deformirbarkeit des neuen Geschosses mehr als ausgeglichen.

Mit den Ergebnissen dieser Versuche stehen auch die Resultate von P. Bruns Schiessversuchen auf menschliche Leichen in vollem Einklange.

Bruns unterscheidet drei Zonen der Geschosswirkung. Die erste Zone, bis zu 400 *m*, betrifft Schüsse auf nahe Entfernungen; es ist die Zone der explosiven Wirkung. Dieselbe ist jedoch viel geringer, als beim Bleigeschosse. Der Schusskanal in den Muskeln entspricht beiläufig dem Geschosskaliber, ebenso wie in den Lungen. Ebenso fehlt die Explosivwirkung bei Schüssen durch leere Därme; Explosiv-

[1]) P. Bruns. Ueber die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Feuerwaffen. Vortrag, gehalten am XXI. Chirurgen-Congresse am Tage der Einweihung des Langenbeckhauses. Berlin 1892. S. A.

Erscheinungen finden sich jedoch bei Schüssen durch Leber, Milz, Nieren und die gefüllten Därme. Die Sprengwirkung ist an den Knochen zwar deutlich vorhanden, aber nicht so hochgradig, wie ehedem. An den platten Knochen kommt es zu Lochbrüchen mit und ohne Splitter oder Fissuren, an den Röhrenknochen aber sind stets ausgedehnte Splitterbrüche vorhanden, welche sich bis auf den dritten Theil der Knochenlänge erstrecken können. Bei Splitterbrüchen ist auch oft der Ausschuss trichterförmig und bedeutend vergrössert. Die Diagnose der Splitterfractur ist nach Bruns sicher, wenn der Ausschuss mindestens 3 *cm* lang ist.

Die stärkste Sprengwirkung findet sich bei Schädelnahschüssen, als Folge der Höhlenpressung, welche durch Kontroll-Schiessversuche gegen enthirnte Schädel, bei denen es stets zu reinen Lochschüssen kam, erwiesen ist.

Die zweite Zone ist die der mittleren Entfernungen: 400—800 *m*. In dieser Zone zeigen alle Verletzungen einen günstigeren Charakter, Explosivwirkungen sind nur bei Schädelschüssen vorhanden. An den spongiösen Knochen und an den Gelenkenden der Röhrenknochen sind Splitter und Fissuren in geringerer Ausdehnung vorhanden, Loch- und Rinnenschüsse sind häufiger. An den Mittelstücken der Röhrenknochen sind Splitterbrüche das Häufigste, allein die Splitter sind grösser, durch Beinhautbrücken zusammengehalten und nicht in die Umgebung verstreut. Der Ausschuss weist nicht die trichterförmigen Zertrümmerungsherde auf.

In der dritten Zone handelt es sich um Schüsse auf weite Entfernungen: 800—1200 *m*, es ist dies die Zone der reinen Defecte Der Einschuss ist kreisrund, 5 *mm* im Durchmesser haltend, der Ausschuss ist schlitzförmig, 6—7 *mm* lang.

An den spongiösen Knochen und den Epiphysen der Röhrenknochen finden sich in dieser Zone Rinnen- und Lochschüsse mit kleinen Splittern und zarten Fissuren, auch reine Lochschüsse ohne Splitter und Sprünge kommen vor. An dem Schafte der Röhrenknochen sind die Splitter grösser und weniger zahlreich, es lässt sich meist eine typische Anordnung der Bruchlinien erkennen. Dieselben divergiren vom Ein- und Ausschusse nach auf- und abwärts und lösen von beiden Seiten zwei grosse längliche Splitter ab Doch kommt es auch an den Mittelstücken zu Rinnen- und Lochschüssen. Auch die Ausschussöffnung in der Haut bleibt unter dem Geschosskaliber und misst nur bei den Splitterbrüchen der Diaphysen 10 bis 15 *mm*. Am Schädel gibt es in dieser Zone reine Lochschüsse.

Formveränderungen erleiden die Stahlmantelgeschosse durch Weichtheile, platte und spongiöse Knochen nicht. Nur bei Nah-

schüssen auf Diaphysen von Röhrenknochen und den Unterkiefer kommt es zur Stauchung und Verbiegung der Spitze, manchmal zur Einreissung der Mantelspitze. Ausnahmsweise kommt es aber auch zur Abstreifung des Mantels und zur Zertrümmerung des Hartbleikernes.

Miteingedrungene Fremdkörper können vom Geschosse in der Wunde zurückgelassen werden, bei directen Schüssen sah Bruns das Geschoss selbst nie im Körper stecken bleiben. Bei indirecten Schüssen jedoch kann, wie Bogdanik's Fälle beweisen, das abgeprallte, zerschellte und an lebendiger Kraft geschwächte Geschoss, beziehungsweise Trümmer des Mantels und des Bleikernes im Körper stecken bleiben. Die Zone der tödtlichen Schüsse reicht bei der neuen Waffe aber fast ebenso weit, als die Tragweite derselben überhaupt, also 3000—4000 *m*. Auf dieselben Entfernungen, auf welche Bleigeschosse am Schädel, Schlüsselbein, Brustbein, den Rippen- und Beckenknochen abprallen, werden die Mantelgeschosse diese Knochen durchdringen und das Gehirn, Brust- und Baucheingeweide verletzen, Unterleibswunden werden überhaupt fast immer durchdringend sein.

Bezüglich der Blutungen bringt Bruns in diesem Vortrage seine Meinung dahin zum Ausdrucke, dass bei den Wunden durch Mantelgeschosse Arterien-Verletzungen und der Verblutungstod auf dem Schlachtfelde häufiger sein werden, auch glaubt er, dass die Blutung, da die engen Schusskanäle sich leicht mit Gerinnseln verstopfen, weniger nach Aussen, als vielmehr nach Innen in die Gewebsspalten und Körperhöhlen erfolgen wird.

Die durch die kleinkalibrigen Gewehre gesetzten Wunden besitzen bezüglich des Heilungsverlaufes einen ungleich günstigeren Charakter, dies wird insbesondere durch die Erfahrungen des jüngsten chilenischen Bürgerkrieges bestätigt.

Wegen der Enge der Schusskanäle und der Kleinheit der Hautwunden ist der Abschluss der Schusswunden durch Verschiebung der Weichtheile, durch Verklebung und Verstopfung mit Blutgerinnseln leichter möglich, als früher, wo es sich um grössere Wunden handelte und die Wunden bleiben deshalb leichter aseptisch. Die meisten Verwundeten werden auch am Verbandplatze nur einen aufsaugenden aseptischen Verband benöthigen.

Schliesslich wendet sich Bruns gegen den von Langenbuch[1]) gemachten Vorschlag, bei den Leichtverwundeten, welche zwei Drittel aller Verwundeten ausmachen, einen hermetischen Wundverschluss dadurch zu bewerkstelligen, dass die Krankenträger schon auf dem

[1]) Siehe darüber: Langenbuch. Zur ersten Versorgung der Leichtverwundeten auf dem Schlachtfelde. Deutsche med. Wochenschrift 1892, Nr. 18, S. 395.

Schlachtfelde mittelst Klebepflaster oder einfacher Wundnaht die Schusslöcher abschliessen, weil es ja einem Laien schwer fallen dürfte, Schwer- und Leichtverwundete ohne Weiteres zu unterscheiden und weil das Princip des absoluten Wundverschlusses überhaupt bei den Schusswunden durch die neuen Geschosse nicht gerechtfertigt erscheint.

Am XXI. Congresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie sprach als Correferent A. Reger[1]) über die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Feuerwaffen.

Derselbe constatirte, dass er zuerst und zwar schon im Jahre 1885 mit einem Kleinkalibergewehre, Kal. 9, Geschwindigkeit = 558, Geschoss von 15·5 *gr* Schwere mit Kupfer- und Stahlmantel verlöthet, auf lebende Thiere (Pferde, Hammel und Schweine) geschossen habe. Seine Versuche, die also der officiellen Einführung der kleinkalibrigen Gewehre vorausgingen, stimmen bezüglich der Ergebnisse in den wesentlichen Punkten mit denen Habart's überein.

Bezüglich der Versuche von Bruns, Kikuzi, Chauveau, Delorme, Chauvel, Nimier u. A. meint Reger, dass dieselben, weil nicht unter Verhältnissen, die der Wirklichkeit entsprechen, vorgenommen, mehr oder minder werthlos seien. So sei das Knochenmark der Leiche gar nicht oder nur in so geringem Masse druckleitend, dass es zu hydraulischen Druck-Erscheinungen nicht kommen könne. Es handle sich an der Leiche nur um Folge-Erscheinungen der hohen Perkussion· Beachtenswerth sei es jedoch, dass unter den 87 Knochenschüssen von Bruns sich 23 Percent Rinnen- und Tangentialschüsse befunden haben.

Bezüglich der Schiessversuche von Bruns und Kikuzi auf entmarkte Knochen, wobei sich ein Unterschied der Wirkung der Geschosse auf entmarkte und nicht entmarkte (Leichen)-Knochen nicht ergab, meint Reger, dass dies wohl selbstverständlich sei, da hydraulische Druck-Erscheinungen eben nur bei Schüssen auf lebende Knochen vorkommen.

Durch das neue schwachrauchende Schiesspulver wird dem Mantelgeschosse eine nicht geringe Steigerung der treibenden Kraft (Anfangsgeschwindigkeit 600—620 *m*) ertheilt, in Folge davon die Durchschlagskraft desselben noch ein wenig erhöht und auch die Zone des hydraulischen Druckes im ungünstigen Sinne erweitert.

[1]) Siehe Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXI. Congress, abgehalten vom 8.—11. Juni 1892 zum ersten Male im Langenbeck-Hause.

Reger schätzt die Zone des hydraulischen Druckes nunmehr:

bei den Mittelstücken des Oberschenkels, Schienbeines und Oberarmes auf 250 *m*;

bei den Mittelstücken der Elle und Speiche auf 125 *m*;

bei den Epiphysen des Oberschenkels, Oberarmes, den dicken Beckenknochen, Kreuzbein und Lendenwirbel auf 90 *m*;

bei den dünnen, schwammigen Knochen auf 15—25 *m*;

bei den Rippen, Brustbein, Metatarsal- und Metakarpal-Knochen auf fast 0 *m*;

für den Schädel auf 150 *m*;

bei Herz und Blase auf 350 *m*;

bei Leber und Milz auf 850 *m*;

bei Magen und Darm auf 250 *m*:

bei der Lunge auf 75 *m* und

bei der Musculatur auf nahezu 0 *m*.

Wie die anderen Beobachter, so glaubt auch Reger, dass die Schüsse der platten Knochen, der Gelenke und die Lungenschüsse die beste Vorhersage geben. Bei Bauchschüssen hängt der Grad der Verletzung wesentlich von der Füllung der Eingeweide und der Entfernung ab, da leere Därme, welche Gase enthalten, sehr kleine Schusslöcher aufweisen, durch welche ein Kothaustritt vielleicht nicht stattfindet. Gefässverletzungen und sofort tödliche Schusswunden dürften im Vergleiche zu der grossen Anzahl die Verwundungen, also relativ — seltener werden.

Die Kleinhaut der Schusswunden, die rasche Verstopfung des Schusskanales durch Blutgerinnsel ist dem Eintritte von pathogenen Keimen hinderlich. Auf den Verbandplätzen wären nur die wirklich unaufschieblichen Operationen auszuführen. Auch Reger tritt den Vorschlägen von Langenbuch entgegen.

Um das Bild von der Geschosswirkung des neuen kleinkalibrigen Gewehres, wie es sich nach den heutigen Ergebnissen aller diesbezüglich vorgenommenen Erprobungen und Versuche darstellt, nach allen Richtungen hin möglichst zu vervollständigen, erscheint es mir auch noch in hohem Grade wünschenswerth, jene Schiessversuche auf Gelatinbüchsen mit inficirten und nicht inficirten Gewehrprojektilen anzuführen, welche Messner [1]) in der Diskussion über die Frage von der kriegschirurgischen Bedeutung der neuen Feuerwaffen am XXI. Kongresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie mitgetheilt hat. Diese Schiessversuche hatten den Zweck, uns Aufklärungen zu

[1]) Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXI. Kongress.

verschaffen, ob eine Infektion der Schusswunden, insbesondere der Schusskanäle durch die neuen Mantel- und die früheren Bleigeschosse überhaupt und in welchem Masse und Grade möglich sei.

Zum besseren Verständnisse dieser Angelegenheit muss ich vorausschicken, dass die Kriegschirurgen der neueren Zeit alle Schusswunden als a priori aseptisehe ansahen Man empfahl deshalb nicht nach den im Körper steckengebliebenen Geschossen zu suchen, da dieselben, ohne Eiterung hervorzurufen, reaktionslos im Körper einheilen könnten, man rieth zu einer möglichst frühzeitigen aseptischen Occlusion der Wunde, um den aseptischen Charakter derselben dauernd zu erhalten und warnte vor Untersuchungen mit unreinen Fingern und Instrumenten, da eben fast nur auf solche Weise septische Keime in die von Haus aus aseptische Schusswunde gebracht würden.

Diese Grundsätze über die Behandlung der Schusswunden führten durch ihre konsequente Anwendung seitens der modernen Chirurgen zu den schönsten Erfolgen, welche man früher nie erreicht, ja kaum gehofft hatte und ganz besonders dadurch wurde die Lehre von der Reinheit der Schussverletzungen nur noch fester begründet. Ueber alle diesbezüglichen Zweifel und Widersprüche half man sich, so gut es eben ging, hinweg.

Was zunächst den Umstand betraf, dass das feindliche Projektil doch die im Felde durch Staub und alle mögliche Feuchtigkeit verunreinigte Uniform und Leibeswäsche des getroffenen Soldaten durchdringen und auch die durch Schmutz, Schweiss und Staub, sowie die mannigfachen sonstigen Fährlichkeiten des Bivouak- und Lagerlebens (Ungeziefer) verunreinigte Körperhaut passiren müsse, so meinte man,[1]) dass es immerhin fraglich sei, ob unter den auf der Haut vorfindlichen Keimen gerade diejenigen vorhanden sind, die als die Urheber der Eiterung und der septischen Wundinfektion gelten. Bezüglich der Uniform aber wurde auf die Befunde von v. Langenbeck, v. Bergmann, Klebs und Anderer hingewiesen, welche die reaktionslose Einheilung von Uniformstücken beobachteten.

Nicht so ganz gefahrlos erscheinen uns jedoch Uniformstücke, welche durch das Geschoss in die Schusswunde hineingeschleudert werden, wenn wir die von A. Fränkel diesbezüglich unternommenen experimentellen Untersuchungen berücksichtigen

[1]) A. Fränkel: Ueber die Bedeutung von Fremdkörpern in Wunden. Eine experimentelle Studie aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. k. Militär-Sanitäts-Comité. Wiener klinische Wochenschrift 1888. Nr. 30—32.

A. Fränkel[1]) kommt auf Grund seiner Versuche an Kaninchen zu folgenden Schlussfolgerungen:

a) In Wunden miteindringende Fremdkörper geben an und für sich keinen Anlass zu phlegmonösen Prozessen, sie heilen vielmehr in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle ohne jedwede nennenswerthe örtliche oder allgemeine Störung ein;

b) dasselbe gilt auch für solche Fremdkörper, die keine glatte Oberfläche haben, mithin auch leicht gröbere Verunreinigungen mit unzähligen Keimen mit sich führen;

c) diese Fremdkörper erscheinen nur dann befähigt, örtliche oder allgemeine Störungen hervorzurufen, wenn ihnen Keime in einem bestimmten Stadium der Virulenz und von einer für die betreffende Thiergattung (Versuchsthier, Mensch) spezifischen Pathogenität oder aber bestimmte chemisch wirksame Substanzen anhaften, die zum Theile auch pathogene Eigenschaften haben können.

Wohl mit Recht scheint es nach diesen Ergebnissen zweifelhaft, ob nicht im Felde ausser der Kontaktinfektion durch die Hände und Instrumente der Feldärzte und Verwundetenträger auch eine Infektion durch solche Keime hervorgerufen werden könne, welche der Uniform, der Leibwäsche und der Körperhaut anhaften, und welche eben sich im Stadium der Virulenz befinden und von einer für den Menschen spezifischen Pathogenität sind.

Es scheint mir auch wichtig auf Preindlsberger's[2]) Untersuchungen über die Bakterien des Unternagelraumes hinzuweisen, welche ergaben, dass in einer relativ nicht geringen Anzahl von Fällen sich unter den Bakterien des Unternagelraumes auch pathogene Arten, insbesondere Eiterungskokken befanden. Da der Soldat im Felde vielleicht viel öfter seine Kleider und Haut mit den Händen berührt, insbesondere durch Kratzen, wenn die Ungezieferplage über ihn gekommen ist u. s. w., wobei an eine Pflege der Nägel, die lange wachsen und an ein Waschen mit Seife oft längere Zeit nicht zu denken ist, da ferner an der Uniform durch das Lagern auf dem blossen Boden, der staubig oder vom Regen durchnässt sein kann, Erd- und Schmutztheilchen haften können, die sammt den in und an denselben enthaltenen pathogenen Keimen durch die Hände weiter verschleppt werden können, so ist wohl die Gefahr einer Verunreini-

[1]) Siehe u. A. Ueber die kriegschirurgischen Hilfeleistungen in der ersten und zweiten Linie. Von A. Fränkel. Wiener Klinik 1887; 11. und 12. Heft. Seite 374 ff.

[2]) Preindlsberger. Zur Kenntniss der Bakterien des Unternagelraumes und zur Desinfektion der Hände. (Aus dem Institute für pathologische Histologie und Bakteriologie in Wien.) Sammlung medizinischer Schriften, Band XXII.

gung der Schusswunden im Felde eine recht mannigfache. Dazu kommt noch, dass ja erfahrungsgemäss sogar im Frieden mit in den Schusskanal eingedrungene Kleiderfetzen langwierige Eiterungen unterhalten können, wie ich es selbst ebenfalls bezeugen kann.

Es hatte sich aber noch ein anderer Irrthum in der Kriegschirurgie eingeschlichen, nämlich der, dass man glaubte, dass das Geschoss durch die Erhitzung, welche es durch die Verbrennung der entwickelten Schiesspulvergase und die Reibung im Gewehrlaufe erfährt — bis zu 300° Celsius — sterilisirt werde.

Diesbezüglich verdienen die Arbeiten HABART's [1]) in einer sehr lehrreichen Arbeit über Aseptik in der Kriegschirurgie volle Beachtung.

Was die Verbrennungstemperatur der verschiedenen Schiesspulver anbelangt, so erscheint es als gewiss, dass die Explosions-Temperaturen 2000° Celsius übersteigen und dass insbesondere jene des früheren Schwarzpulvers die niedrigste (2000° Celsius) ist.

Nach den neuesten Untersuchungen (v. WUICH) liegen die Explosions-Temperaturen zwischen 2000° und 3000° Celsius, nach älteren Angaben wurden als die Grenzen dieser Temperaturen gar 3000° und 7000° Celsius bezeichnet. Zum Mindesten aber übersteigt die Explosions-Temperatur die Schmelztemperatur der Metalle. Selbstverständlich ist dabei zu bedenken, dass die Zeitdauer der Einwirkung der verbrennenden Pulvergase eine äusserst geringe ist und es erscheint mir sehr fraglich, ob die verbrennenden Gase das Geschoss überhaupt erwärmen, wenn man bedenkt, dass man den Finger z. B. durch eine Kerzen- oder Gasflamme mit recht mässiger Eile durchziehen kann, ohne von einer Erwärmung etwas zu verspüren.

In zweiter Linie findet eine Erwärmung des Geschosses unstreitig während der Bewegung desselben durch den gezogenen Gewehrlauf statt, da die Reibungsarbeit sich nach längst bekannten physikalischen Gesetzen in Wärme umsetzt. Doch ist auch diese Einwirkung bezüglich ihrer Zeitdauer eine zweifellos sehr kurze. Ferner findet eine Erwärmung des Geschosses beim Auftreffen auf feste Gegenstände statt und es wird «stets ein mehr oder minder namhafter Theil der Aufschlagsenergie des Geschosses in calorische Energie, also Wärme verwandelt».

Auf Grund dieser seiner Erwägungen nimmt HABART an, dass die Erwärmung eines das Ziel durchsetzenden Geschosses die Höhe der Sterilisations-Temperaturen erreiche und stellt als Regel auf, dass 1. der Wärmegrad des Geschosses nach Ueberwindung des

[1]) J. HABART. Ueber Aseptik in der Kriegschirurgie und sterilisirte Einheitsverbände. Wiener klinische Wochenschrift 1891, Nr. 10 und 11.

Widerstandes den Schmelzpunkt von Blei (330° Celsius) nicht erreiche, jedoch 2. die Höhe von 200° Celsius überschreite.

E. Reger[1]) berechnet die Wärme der Bleiabspritzungen bei Nahschüssen auf Eisenplatten aus der Verfärbung einer Wolldecke auf 220—230° Celsius und die Erwärmung eines massiven Stahlgeschosses aus der Verkohlung des Geschosslagers in Eichenholz auf 230—240° Celsius. Es werden also die Weichbleigeschosse selbst beim Auftreffen auf undurchdringliche Widerstände niemals bis zur Schmelzung erhitzt und sagt Reger jedenfalls ganz richtig, dass die Deformation der Geschosse keine Folge, sondern ein Aequivalent der Erwärmung derselben ist und dass nichtdeformirbare Geschosse sich daher stärker erhitzen werden, als deformirbare. Dass es bei den Schusswunden des menschlichen Körpers unmöglich zu Verbrennungs-Erscheinungen durch die erhitzten Geschosse kommen könne, erklärt sich daraus, dass bei der ungeheuren Geschwindigkeit des Durchdringens derselben die Zeit der Einwirkung zu kurz ist, und dass, wenn schon das Geschoss im Körper stecken bleibt, seine lebendige Kraft so gering ist, dass von einer Erwärmung nicht gesprochen werden kann.

v. Beck[2]) gab auf Grund seiner Untersuchungen viel niedere Werthe, als die früheren Experimentatoren an. Er fand, dass Weichbleigeschosse auf 69°, verlöthete Stahlmantelgeschosse auf 78° und Kupfermantelgeschosse auf 110° Celsius erhitzt werden.

Bruns[3]) konstatirte ebenso wie Andere, dass die Erwärmung des Geschosses durch die Verbrennung der Pulvergase, durch die Reibung an der Seelenwandung des Gewehrlaufes und durch die Reibung des Geschosses in der Luft ohne jede Bedeutung ist. Bei dem Auftreffen auf ein festes Ziel wird nach dem Gesetze von der Aequivalenz der Wärme und der mechanischen Kraft die lebendige Kraft des Geschosses in Wärme verwandelt, insoferne sie nicht in Form der mechanischen Arbeit aufgebraucht wird. Es hängt von der Cohäsion des Geschosses und des Zieles ab, ob in dem einen Falle die Umsetzung der lebendigen Kraft in Wärme, in einem anderen die in mechanische Arbeit überwiegt. Je grösser die Widerstandsfähigkeit beider ist, um so geringer ist die Deformirung des Geschosses, um so stärker dagegen die Wärme-Erzeugung.

Bruns kam zu ähnlichen Ergebnissen wie Reger, nämlich, dass bei Schiessversuchen auf grösste Widerstände, wie z. B. Eisenplatten, zufolge der mit den aufgefangenen Geschossen angestellten Temperatur-

[1]) Die Gewehrschusswunden der Neuzeit. Strassburg 1884.

[2]) Ueber die Wirkung moderner Gewehrprojektile. Leipzig 1885.

[3]) A. a. O.

bestimmungen eine Erhitzung des Geschosses bis auf höchstens 210° Celsius eintritt.

Messner[1]) pflichtet jenen Autoren bei, welche der Anschauung sind, dass die Wärme-Entwickelung beim Aufschlagen auf einen sehr harten Widerstand (Stahl- und Eisenplatten) die Hauptursache der Erhitzung des Geschosses abgibt und dass die Erwärmung durch die Explosionstemperatur der Pulvergase, die Reibung des Geschosses an den Zügen des Gewehrlaufes und in der Luft nicht von Belang sind.

Da aber, wie gesagt, die Erhitzung des Geschosses mit der Grösse des Widerstandes wächst, so ergibt sich wohl von selbst, dass, wenn ein Geschoss einen Theil des menschlichen Körpers durchdringt, ohne harte Partien, wie z. B. Knochen zu treffen, der wesentlichste Umstand für die Erhitzung des Geschosses wegfällt, weil ja die Weichtheile des Körpers dem eindringenden Geschosse nur einen ungleich geringeren Widerstand als Eisenplatten entgegensetzen. Ferner wies Messner auch darauf noch besonders hin, dass die Berührung der Körpertheile durch das erhitzte Geschoss in der Mehrheit der Fälle nur eine äusserst kurzdauernde ist.

Kam so Messner schon auf spekulativem Wege zu dem Schlusse, dass es höchst zweifelhaft sei, dass trotz der Tausende von Graden übersteigenden Temperatur der Verbrennungsgase des Schiesspulvers und trotz der energischen Reibung in den Laufzügen das Geschoss die Gewehrmündung steril verlasse oder dass dasselbe gar in Folge dieser Erhitzung und der Erhitzung durch die Reibung in der Luft die Fähigkeit besässe, Keime, welche es auf seinem Wege durch den getroffenen Körper, trifft, zu vernichten, so bewiesen seine experimentellen Versuche geradezu das Gegentheil aller dieser Hypothesen.

Messner schoss auf frei aufgehängte sterilisirte Blechbüchsen, welche mit der gebräuchlichen frisch bereiteten Nährgelatine gefüllt waren und wartete ab, ob sich im Schusskanale Keime entwickelten. Er schoss nicht mit abgebrochener sondern mit voller Pulverladung und bediente sich hiebei sowohl des neuen Ordonanzgewehres mit 7 *mm* Kaliber, als auch des früheren Mausergewehres Modell 1871/84 mit 11 *mm* Kaliber. Die Blechbüchsen waren mit einem Pergamentpapierdeckel keimdicht verschlossen und so auch früher sterilisirt worden. Wenn eine Büchse durchschossen war, so wurde sie noch am Schiessplatze in eine grössere vorher sterilisirte Blechbüchse eingebracht. Zu Hause wurden die Gelatinebüchsen wieder herausgenommen, der Pergamentdeckel entfernt und die durchschossene Gelatine mit einem ausgeglühten Spatel aus der Büchse genommen

[1]) l. c.

und unter eine sterilisirte Glasglocke gebracht, wo es nun leicht möglich war, die Veränderungen an der Gelatine, beziehungsweise in den Schusskanal derselben genauestens zu verfolgen. Auf diese Weise erhielt Messner 27 Gelatinebüchsen, die für die angestrebten Beobachtungen benützt werden konnten, wobei nur jene Büchsen benützt wurden, welche durch die Gewalt des Schusses nicht auf die Erde geworfen worden waren und bei denen der Schusskanal mitten durch die Gelatine hindurchging.

Geschossen wurde auf 125 *m* und 250 *m*. Bei den Schüssen auf 125 *m* war der Schusskanal in der Gelatine nicht ganz glatt und grösser als das Geschosskaliber, so dass man durch den Schusskanal hindurchsehen konnte. Bei den Schüssen auf 250 *m* war der Schusskanal glatt und der Einschuss meist kleiner, als das Kaliber des Geschosses. Die bekanntlich elastische Gelatine hatte sich nach dem Durchtritt des Projektiles meistens wieder so zusammengezogen, dass man durch den Schusskanal nicht durchsehen konnte.

Messner schoss:

a) mit nichtinficirten Geschossen auf sterilisirte Büchsen;

b) mit inficirten Geschossen auf sterilisirte Büchsen;

c) mit nichtinficirten Geschossen auf sterilisirte Büchsen, welche über dem Pergamentdeckel einen Flanellüberzug trugen, der bei der einen Büchse mit Reinkulturen von Stapylococcus pyogenes, bei der zweiten mit solchen von grünem Eiter und bei der dritten mit solchen von Bac. prodigiosus inficirt worden war.

Ganz analog wurden die inficirten Geschosse theils mit Reinkulturen von Bac. prodigiosus, theils mit grünem Eiter, theils mit Staphylococcus pyogenes inficirt.

Da beim Schnellfeuer der Mehrlader der Gewehrlauf ziemlich beträchtlich erhitzt wird, so gab, um Versuchsfehlern vorzubeugen, Messner zunächst 15 bis 20 Schüsse schnell hintereinander ab und schoss erst nach eingetretener starker Erhitzung des Gewehrlaufes mit den inficirten Geschossen. Die Ergebnisse dieser Versuche waren nun in der That hochinteressant, da sie in allen Fällen vollkommen dahin übereinstimmten, dass sich in der Gelatine aller mit inficirten Geschossen beschossenen Büchsen entlang des Schusskanales regelmässig jene Kulturen entwickelten, mit welchen in dem betreffenden Falle das Geschoss inficirt worden war. Ganz dasselbe trat bei den mit inficirten Flanellüberzügen bedeckten Büchsen ein. Auf diese Weise sollte derselbe Vorgang zuwege gebracht werden, welcher sich abspielt, wenn das Projektil durch inficirte Kleider und Wäsche in den Körper eindringt. Das früher nicht inficirte Geschoss wurde

beim Durchtritt durch den Flanell inficirt und die betreffenden Kulturen wurden in der Gelatine abgestreift. Es entwickelten sich thatsächlich im Schusskanal dieselben Kulturen, mit welchen der Flanellüberzug beschickt worden war.

Bei den mit nicht inficirten Projektilen beschossenen sterilen Büchsen entwickelten sich im Schusskanale der Gelatine entweder gar keine Kolonien oder es wuchsen Schimmelpilze und andere Luftkeime; letzteres geschah häufiger. Messner stellte noch Kontrolversuche in der Weise an, dass er dieselben Gewehrgeschosse vorher mit grünem Eiter beschickte und an demselben Versuchstage, einfach so schnell als möglich unter entsprechenden Cautelen durch den Pergamentdeckel in die Gelatine einstiess und zurückzog. Er konnte auf diese Weise nachweisen, dass sich bei diesen Kontrolversuchen genau in derselben Zeit und ganz in der gleichen Weise Kulturen von grünem Eiter entwickelten, wie bei den durch die abgefeuerten Geschosse inficirten Gelatinebüchsen. Aus Messner's Versuchen geht unzweideutig hervor, dass die Erhitzung des Gewehrgeschosses auf seinem ganzen Wege bis zum getroffenen Körper, nicht im Stande ist, dem Geschosse anhaftende Keime abzutödten oder auch nur in ihrer Entwickelung zu hemmen.

Es wurde somit durch Messner's Nachforschungen die Annahme, dass die modernen Schusswunden a priori aseptisch seien, gewaltig erschüttert und nicht nur durch diese, sondern auch durch die früher angeführten Schiessversuche und Beobachtungen von Verletzungen durch das neue kleinkalibrige Gewehr der Werth der Asepsis im Felde und für das Feld in das richtige Licht gesetzt.

Für die Aseptik im Felde wurden durch alle diese Erörterungen verschiedener Autoren neue Gesichtspunkte aufgestellt, welche hochbedeutsam sind.

Die Asepsis muss im Felde eine umfassende sein, sie darf sich nicht blos auf den in's Feld ziehenden Arzt, seine Instrumente und die mitgeführten Verbandstoffe beziehen, sondern sie muss gerade bei dem allen Verwundungen ausgesetzten Soldaten anfangen, es muss eine prophylaktische Reinlichkeit an Körper und Kleidung des Soldaten bis zur äussersten Grenze der Möglichkeit angestrebt werden, worauf bereits in überzeugenden Worten Lauenstein am XXI. deutschen Chirurgen-Kongresse hingewiesen hat.

Lauenstein erinnerte daran, dass die Uniformen im Feldzuge des Jahres 1870, kaum zwei Monate nach dem Ausrücken, schon voll von Ungeziefer waren, dass es also wünschenswerth wäre, die Uniformen im Kriege zu wechseln, also für einen Austausch der

einzelnen Sorten irgendwie zu sorgen. Dies dürfte allerdings recht schwer fallen, aber die Soldaten könnten angeleitet werden, für die thunlichste Reinheit der Uniformen nach Kräften zu sorgen.

Auch für die körperliche Reinlichkeit zu sorgen, ist schwer, wenn es, wie z. B. bei der Belagerung von Metz, sogar an Wasser zur Speisenbereitung mangelt. Lauenstein meint nach eigenen Erfahrungen, dass die Soldaten im Feldzuge 1870 schon Gelegenheit zum Baden gehabt hätten, denn die Truppen lagen z. B. wochenlang unmittelbar an der Mosel, auch hätten auf dem Durchmarsche durch das feindliche Frankreich die Badeanstalten der grösseren Städte für die Soldaten dienstbar gemacht werden können und in den meisten Quartieren war genügend Wasser vorhanden, — aber damals dachte Niemand an den Werth der körperlichen Reinlichkeit. Leicht möglich wäre es, dass von jedem Soldaten Seife in's Feld geführt und späterhin als Liebesgabe nachgeschoben würde.

Was Lauenstein anführt, verdient unstreitig volle Beachtung. Wenn, wie männiglich bekannt, Kleider- und Schuhbürsten im Tornister mit in's Feld geführt werden, so könnte auch wohl noch Seife einen Platz finden, es müsste dann nur der Soldat schon in Friedenszeiten mit der Vorstellung vertraut gemacht werden, dass eine am reinen Körper gesetzte Wunde besser heilt, als die am schmutzigen. Dann wird der Soldat, der auf seine Gesundheit etwas hält, sich auch im Feldzuge so oft wie möglich an seinem Körper reinigen, sei es durch Baden oder durch Abseifen.

Ich hielt es für nöthig, auf alle diese Dinge in Kürze des Näheren einzugehen, weil es sich um Errungenschaften handelt, welche die Kriegschirurgie den Schiessversuchen mit dem neuen kleinkalibrigen Gewehre dankt und weil die «Klinischen Zeit- und Streitfragen», in welche diese «Beiträge zur Kenntniss der Geschosswirkung des kleinkalibrigen Gewehres» Aufnahme gefunden haben, stets ein vollständiges Gesammtbild des jeweilig erörterten Themas geben sollen.

So hat denn, wie aus den angeführten Arbeiten und Vorträgen zu ersehen ist, die Geschosswirkung der neuen kleinkalibrigen Handfeuerwaffen und deren kriegschirurgische Bedeutung eine kaum zu übertreffende gründliche Bearbeitung von mehr als einer berufenen Seite erfahren. Es wäre in der That vermessen, zur Erörterung dieser Fragen noch Etwas hinzufügen zu wollen.

Die von mir vorgelegte casuistische Zusammenstellung ist nur ein weiterer, der vollen Wirklichkeit entnommener, wenn auch bescheidener Beitrag zur Kenntniss der Geschosswirkung des 8 *mm* Mannlichergewehres, Modell 1888, welche vielleicht dadurch ein gewisses

Interesse bei den Fachgenossen finden dürfte, dass dieselbe in tiefster Friedenszeit, in einem Militärspitale der österreichisch-ungarischen Reichsperipherie, das weitab von den chirurgischen Centren liegt, von einem einzelnen Beobachter verzeichnet wurde.

Zum Schlusse erfülle ich nur eine angenehme Pflicht, wenn ich dem Leiter des k. u. k. Garnisons-Spitales in Przemysl, Herrn Oberstabsarzt Dr. Johann Braun, welcher mich bei der Abfassung dieser Zeilen mit Rath und That gütigst unterstützte, hiefür meinen gehorsamsten Dank sage.

Przemysl, am 20. September 1892.

Die Beziehungen zwischen Zahn- und Augenaffektionen.

Von

Dr. N. Feuer,

Docent an der Universität und Landes-Sanitäts-Inspektor in Budapest.*)

Es ist ein alter Volksglauben, dass von den Zähnen viel Unheil auf die Augen ausgehen kann. Jede Augenentzündung zur Zeit der Dentition wird auf diese zurückgeführt, und besonders der „Augenzahn" (der rechte und linke obere Eckzahn) kann bei seinem Kommen, Verderben und Gehen dem entsprechenden Auge sehr gefährlich werden. Der moderne Arzt mit seinem schulgemässen Skepticismus hat für diesen Volksglauben stets ein überlegenes Lächeln, und doch müssen die örtliche Nachbarschaft und die bedeutenden Gefäss- und Nervenverbindungen der Zähne und Augen eine gewisse pathologische Relation beider Organe als natürlich erscheinen lassen, während andererseits die immer reicheren Erfahrungen über pathologische Reflexaffectionen auf anderen Gebieten uns auch hier mancher unerklärbaren Erscheinung gegenüber glaubseliger machen müssen. In der That hat sich, abgesehen von den ziemlich zahlreichen älteren Publikationen, auch in der Neuzeit, aber abseits vom grossen ärztlichen Getriebe, in der Fachliteratur über diesen Gegenstand allmälig eine erhebliche Kasuistik angehäuft, und wenn auch die in derselben niedergelegten Beobachtungen zum grossen Theile höchst mangelhaft und jeder Selbstkritik baar erscheinen, so lassen sich dieselben bei ihrer stattlichen Zahl und dem wissenschaftlichen Range des einen oder anderen Autoren denn doch nicht ganz ignoriren. Die besagte pathologische Relation muss also in gewissem Masse als bestehend anerkannt werden; doch ist dieselbe nur einseitig, d. h. Zahnkrankheiten können wohl Augenkrankheiten verursachen, doch sind bisher

*) Erweiterte Bearbeitung seiner in Scheff's Handbuch für Zahnheilkunde erschienenen Abhandlung über die Beziehungen zwischen Zahn- und Augenaffektionen.

wirkliche Zahnleiden in Folge Augenaffektionen nicht beobachtet worden Obwohl nun aber auch das erstgenannte Verhältniss, zur ungeheueren Häufigkeit der Zahnaffectionen verglichen, sich höchst selten zeigt, so verdient dasselbe kraft seiner bedeutenden Wichtigkeit für die Praxis denn doch sowohl vom Zahnarzte, als auch vom Augenarzte mehr Beachtung, als demselben bisher von beiden Seiten geschenkt worden ist.

Es wäre ein fruchtloses und zum Theil auch odioses Beginnen, die einschlägige Kasuistik, von der schon FÖRSTER*) sagte, dass sie mehr in die Breite als in die Tiefe geht, hier Revue passiren zu lassen, resp. die einzelnen bisherigen Publikationen kritisch zu beleuchten und auf ihren wissenschaftlichen Werth zu prüfen. Es wird genügen, dem Leser einen Ueberblick zu bieten und jene Gesichtspunkte zu zeigen, von denen aus eigene diesbezügliche Beobachtungen und fremde Mittheilungen zu beurtheilen sein werden, dabei aber auch an passenden Orten, soweit es zur Erläuterung nothwendig sein wird, einzelne Fälle anzuführen.

Im Verlaufe des Kapitels wird sich auch Gelegenheit ergeben, die Differentialdiagnose zwischen hochgelegenen Zahnfisteln einerseits und den von retrobulbärer Phlegmone, Dacryocystitis, Periostitis und Caries des Orbitalrandes herrührenden Fisteln andererseits zu besprechen.

Die in Folge von Zahnkrankheiten auftretenden Augenaffektionen lassen sich in zwei Gruppen eintheilen. Die erste Gruppe bilden jene Affektionen, die *per continuitatem* vom Bereich der Zähne auf die Augen oder deren Adnexa fortgepflanzt werden, während die zweite Gruppe diejenigen Augenaffektionen umfasst, die durch einen kranken Zahn auf dem Wege des *Reflexes* hervorgerufen werden.

I Gruppe: Affektionen per continuitatem.

Diese Gruppe ist die positivere, aber auch ernstere Es handelt sich nämlich hier nicht nur um jene alltägliche, unwesentliche, wenn auch von vielen Autoren recht pathetisch mitgetheilte Erscheinung dass in Folge einer Periostitis dentalis des Oberkiefers die Geschwulst der Wangenhaut sich bis zu den Lidern hinauf erstreckt, wo dann auch collaterale Hyperaemie, Schwellung und Sekretion der Conjunctiva, so wie reichliches Thränen zu beobachten ist, sondern es handelt sich hier vielmehr um jene eitrigen, eventuell septischen Prozesse im Zahnbereiche des Oberkiefers, die zum Theile nach *zahnärztlichen Encheiresen* eintreten und weiterschleichend

*) In GRAEFE-SAEMISCH Handb. d. ges. Augenhlkd., III. Bd., pag. 72.

zur Orbita gelangen, hier direkt oder auf dem Wege einer fortgepflanzten Periostitis orbitae eine Entzündung des retrobulbären Zellgewebes anregen, die in den meisten Fällen den Ruin des Auges zur Folge hat. Wenn wir zu dieser kurzen Pointirung dieser Gruppe noch hinzufügen, dass eine derartige importirte retrobulbäre Affektion in gewissem Grade auch eine Lebensgefahr involvirt, und dass nur ein rasches Eingreifen des Zahn- und eventuell auch des Augenarztes die Gefahr für die Sehkraft des betreffenden Auges oder für das Leben des Kranken beschwören kann, so ist die Wichtigkeit derselben für den Zahnarzt genügend illustrirt.

Die Kasuistik dieser Gruppe ist, da sie der positiven Grundlage nicht entbehren kann und nicht von Täuschungen und Voreingenommenheit dictirt wird, im Verhältnisse zu jener der 2. Gruppe nicht sehr umfangreich; die Zahl der bisher veröffentlichten Fälle reicht nicht an die 30 heran. — Es handelt sich also hier um eine Eiterung, die von der Zahnwurzel oder dem Alveolarfortsatze des Oberkiefers aus auf dem Wege der Lymphgefässe (Herm. Pagenstecher) oder dem der Venen, also mittelst einer Lymphangoitis oder Phlebitis, entweder direkt längs der Wangenfläche bis auf das Periost der Orbita sich fortpflanzt, oder den Weg über die Highmorshöhle nimmt. In letztere gelangt der Infektionskeim durch die Alveolarvenen oder durch eine offene Kommunikation zwischen der Höhle und dem Alveolus und kann von hier aus zweierlei Wege nehmen, um zur Orbita zu gelangen. Den einen Weg bildet ein starker Venenast, der die äussere Wand des Oberkiefers durchbohrt und sich direkt in die Vena ophthalmica-facialis ergiesst, von wo aus wieder die Phlebitis aufwärts nach der Fossa sphenomaxillaris und durch Vermittlung einer Venenanastomose durch die Fissura orbitalis inferior zur Vena ophthalmica inferior und superior gelangen kann; den anderen Weg aus der Highmorshöhle zeigt ein Venenästchen, das die untere Augenhöhlenwand durchbohrt und in die Vena infraorbitalis oder in andere Venen mündet, aus denen die Vena ophthalmica inferior hervorgeht. (Vossius[67]), vergl. auch Parinaud[64]) auf pag. 371).

Nebenbei wollen wir hier bemerken, dass auch primäre oder von der Nasenschleimhaut angeregte Entzündung des Antrum Highmori retrobulbäre Zellgewebsentzündung hervorrufen kann, so in einem von Brück[16]), der freilich die Zähne nicht genau untersuchte und einem von Herm. Pagenstecher[66]) mitgetheilten Falle.

Es muss nicht gerade ein septischer Prozess vorliegen, damit eine solche Fortpflanzung der Eiterung vom Alveolarfortsatz zur Augenhöhle erfolge; auch eine einfache, sogenannte gutartige Eiterung kann uns vor dieses ernste Ereigniss stellen, wenn der Eiter keinen freien Abfluss hat. Wir müssen sogar bei all' den Fällen — sie

bilden die Mehrzahl — wo der retrobulbären Entzündung nicht die Extraktion eines Zahnes vorausging, die Sepsis zum mindesten als zweifelhaft ansehen. Während ferners in den meisten Fällen eine sichtliche Geschwulst der entsprechenden Gesichtshälfte vorhanden war, so scheint in manchem anderen Falle diese Verbindungsbrücke zwischen der Zahnaffektion und der retrobulbären Entzündung gefehlt zu haben, resp. nicht sichtbar gewesen zu sein, so z. B. in beiden von PAGENSTECHER [66]) mitgetheilten Fällen, von denen besonders der erste sehr interessant ist, weil hier sogar die primäre Affektion am Zahne wegen ihrer Geringgradigkeit kaum diagnostizirbar war, die Extraktion desselben aber, die gegen die Ansicht des konsultirten Zahnarztes auf besonderen Wunsch PAGENSTECHER's erfolgte, den retrobulbären Prozess auffallend rasch besserte.

Die nach Extraktion eines Zahnes auftretenden schweren Entzündungen jedoch wird man um so mehr geneigt sein, einer septischen Infection zuzuschreiben, als von einer Retention des Eiters hier nicht die Rede sein kann. Doch wird nicht immer der Zahnarzt für eine solche Infektion verantwortlich gemacht werden können, da ja auch der Patient selbst (durch Fingerberührung, Speisen etc.) den Infektionskeim an die Extraktionswunde gebracht haben kann. Uebrigens ist nur in einem Drittel der publizirten Fälle eine Zahnextraktion dem retrobulbären Prozesse vorausgegangen. Der Zeitraum zwischen beiden betrug 2—10 Tage; nur in einem von SOVET [14]) beobachteten Falle zog sich der übrigens schon vor der Operation dagewesene periostitische Prozess auch nach der Entfernung des Zahnes — bei welcher Gelegenheit auch Fragmente aus der Maxilla entfernt worden sind — so lange hin, dass erst nach zwei Monaten entzündlicher Exophthalmus auftrat. Diesem Exophthalmus lag eine Periostitis orbitalis zu Grunde, die eine retrobulbäre Zellgewebsentzündung nach sich zog. Es entleerte sich Eiter aus der Orbita und der Nase; nach einem Monate stiess sich ein erbsengrosser Sequester ab; auch durch die Nase kam ein Sequester zum Vorschein; aber der periostitische Prozess scheint noch lange bestanden zu haben. Das Auge selbst wurde in Folge der retrobulbären Entzündung atrophisch.

In denjenigen Fällen, wo die Zahnaffektion ohne manuelles Eingreifen des Arztes eine retrobulbäre Entzündung hervorrief, hat die nachfolgende Extraktion des Zahnes stets ein rasches Ablaufen, oder wenigstens auffallende Besserung letzterer, eine baldige Rückbildung des entzündlichen Exophthalmus bewirkt. Wo nicht schon äussere Geschwulst die Eiterung an der Zahnwurzel verrieth, dort wurde dieselbe bei der nachträglichen Extraktion konstatirt.

In den meisten Fällen retrobulbärer Affektion kam es zur Eiterung hinter dem Auge, wobei sich der Eiter entweder in der

Lidspalte oder am Unterlide einstellte, oder (nach Perforation der lamina papyracea) durch die Nase, eventuell durch das Antrum Highmori entleerte. In einigen Fällen löste sich auch sowohl vom Kiefer, als auch von der Orbitalwandung ein Sequester ab (vergl. obigen Fall von SOVET). In wenigen Fällen ging nach rechtzeitiger Extraktion des kranken Zahnes die retrobulbäre Entzündung zurück, ohne dass es zur Eiterbildung gekommen, und ohne dass das Sehvermögen geschädigt worden wäre.

Die Eiterbildung involvirte stets eine grosse Gefahr für das Auge selbst, denn in nahezu der Hälfte dieser Fälle trat — wie dies auch bei Fortpflanzung eines Erysipelas faciei nicht selten beobachtet wird — in Folge Mitbetheiligung des Sehnerven an der Entzündung Atrophie, kreidige Verfärbung desselben mit totaler Amaurose, in einigen Fällen sogar wegen Fortpflanzung der Eiterung auf die inneren Häute des Bulbus (auf den Uvealtrakt) gänzliche Schrumpfung desselben ein.

In dem oben citirten BRÜCK'schen Falle kehrte das Anfangs ganz erloschene Sehvermögen wohl zurück; dasselbe war aber zur Schätzung von Perspektiven nicht genügend.

Damit ist aber die Reihe der Folgen der vom Zahnbereiche fortgepflanzten retrobulbären Entzündung noch nicht erschöpft, und muss hier, um den Ernst der Situation darzuthun, nochmals auf die Möglichkeit eines letalen Ausganges (Fortpflanzung der retrobulbären Entzündung resp. der Phlebitis auf die Gehirnhäute) hingewiesen werden, den ich in der hierhergehörigen Kasuistik (etwa 26 Fälle) viermal verzeichnet fand. (FISCHER [6]), TEIERLINK [15]), FOUCHER [19]) und SNELL [79]).

Die Therapie der obbesprochenen Affektion ist nach allgemeinen chirurgischen Grundsätzen einzurichten. Da wo Extraktion eines Zahnes vorausgegangen ist, ist die Extraktionswunde energisch zu desinfiziren; am Alveolarfortsatze, am Kieferknochen selbst, oder in der Highmorshöhle sich zeigende Eiteransammlung ist zu entleeren, die Eiterhöhle offen zu halten und mit einem entsprechenden Desinfiziens fleissig auszuspülen. Lockere Knochenstücke (Sequester oder Bruchstücke) müssen sofort entfernt werden. Ist aber der kranke Zahn noch an seinem Platze, so muss er unverzüglich extrahirt werden. Je bälder dies geschieht, desto rascher wird auch der retrobulbäre Prozess rückgängig werden. Die Behandlung dieses letzteren wird wohl dem Okulisten überlassen werden müssen, dessen Aufgabe es sein wird, im Anfange der Affektion antiphlogistisch vorzugehen, den in der Tiefe der Orbita eventuell sich bildenden Eiter möglichst früh zu entdecken, um demselben einen Ausweg zu bahnen. Von der raschen Beendigung des retrobulbären Prozesses hängt auch

das Schicksal des Bulbus, ja selbst das Leben selbst ab. Auch hier wird man stets nach sequestrirten Knochenpartien zu fahnden und dieselben möglichst bald zu entfernen haben.

Natürlich darf man nicht jede Orbitalphlegmone, die ja auch primär auftreten kann, da wo zugleich defecte Zähne vorhanden sind — und wer hätte nicht solche? — mit diesen in Verbindung bringen. Wenn man bei einer retrobulbären Entzündung, die gewöhnlich in 2—3 Wochen abläuft, einige Zeit mit dem üblichen antiphlogistischen oder sonstigen therapeutischen Verfahren ausgefüllt hat und später in vorgerücktem Stadium des Processes ungeduldig ein oder einige fehlerhafte Zähne extrahirt, so wird dieser Eingriff selbstverständlich der Besserung näher sein, als ersteres Vorgehen und zu einem Fehlschlusse Gelegenheit bieten. Wenn schon nicht die verbindende Geschwulst zwischen der Zahn- und Orbitalaffektion, sei es in Form einer Backengeschwulst oder eines Antrumabszesses, vorhanden ist, so muss wenigstens an dem beschuldigten Zahn Eiterung konstatirt werden, um den besagten Zusammenhang mit einiger Berechtigung behaupten zu können. Bei der Gefährlichkeit einer retrobulbären Entzündung wird man freilich schon auf den blossen Verdacht hin empfindliche Zähne extrahiren müssen.

Ueber retrobulbäre Entzündung dentalen Ursprunges berichten ausser den bereits angeführten Autoren, noch Folgende: Galenzowsky [4]), Decaisne [17]) (2 Fälle), Tetzer [24]), Gaine [25]), Williams [29]), Salter [30]), der auch einen Fall von Pollock anführt, Delestre [36]), Galezowsky [41]), Le Fort (Bide) [46]), Sammelsohn [47]), Weinberg [59]), Vossius [67]) und Hern (s. Colin [80]).

* * *

Eine Art fortgeleiteter Entzündung resp. Eiterung stellt auch die hochgelegene Zahnfistel dar, die, wenn sie sich in der Gegend des Infraorbitalrandes etablirt, Periostitis resp. Caries des Orbitalrandes oder Thränensackfistel vortäuschen kann. Da aber die Differenzirung dieser Affektionen schon vom therapeutischen Standpunkte höchst wichtig ist, so wollen wir der Besprechung derselben hier einigen Raum gönnen.

Finden wir eine Fistelöffnung in der Nähe der temporalen Hälfte des unteren Orbitalrandes, so wird die Differenzialdiagnose zwischen Caries des letzteren und einer hochgelegenen Zahnfistel schwanken. Bei ersterer wird die eingeführte Sonde auf harte, rauhe Grundlage stossen und nach keiner Richtung hin erheblich vordringen können; nur wenn der Sitz der eiternden Periostitis oder der Caries tiefer in der Orbita ist — wobei der Bulbus stets nach der einen oder anderen Richtung hin protrudirt erscheint — dann wird die Sonde durch die vordere Fistelöffnung in die Tiefe der

Orbita gehen. Bei der hochgelegenen Zahnfistel aber wird die Sonde zumeist nach unten dringen können, und der von unten hinaufstreichende Finger wird Eiter zur Fistelöffnung herausdrücken. Caries des Augenhöhlenrandes tritt übrigens spontan gewöhnlich nur bei schwächlichen, skrophulösen Kindern auf und zieht sich höchstens über die Pubertätsperiode hinaus, wo dieselbe dann mit Hinterlassung einer fixirten, nicht selten das Lid ektropionirenden Narbe ausheilt. Ihr Lieblingssitz ist die äussere (temporale) Hälfte des unteren (in zweiter Reihe des oberen) Orbitalrandes. Wenn daher bei einem erwachsenen Individuum, das nicht äussere Zeichen der Skrophulose oder Tuberkulose oder endlich veralteter Syphilis zeigt, an der besagten Stelle eine Fistel auftritt, dann wird man an Zahnfistel denken, resp. darauf untersuchen müssen. Aus der Orbita stammender Fistelgang ist auszuschliessen, wenn der Bulbus gar nicht protrudirt und frei beweglich ist, und wenn die Sonde, statt in die hinteren Weichtheile zu gehen, schon vorne auf Widerstand stösst. Selbstverständlich wird die Anamnese, eine etwaige Backengeschwulst und eine sorgfältige Untersuchung des Gebisses zur Stellung der Differenzialdiagnose viel beitragen Ein Beispiel temporalwärts hochgelegener Zahnfistel finden wir in einem von C. Williams[29]) beschriebenen Falle, bei dem ein Alveolarabzess, nach Extraktion eines oberen Mahlzahnes entstanden, am unteren Rande der Orbita gerade nach aussen unter der äusseren Commissur der Augenlider sich öffnete. Der Eiter hatte sich unter dem Prozessus zygomatikus längs des Schläfenmuskels ergossen und war durch diesen, sowie durch die ihn umgebende starke Fascie an der Entleerung in der Schläfe verhindert worden. Statt dessen hatte er sich durch die Fissura sphenomaxillaris Bahn in den äusseren unteren Theil der Augenhöhle gemacht und entleerte sich durch die Fistelöffnung. Ein ausgeprägter Exophthalmus des linken Auges, verbunden mit seröser Chemosis, hatte sich gebildet. Nach Entleerung des Eiters durch Einschnitte in die Schläfengegend trat eine baldige Besserung ein (cit. nach Wedl.[35])

In der Gegend des inneren Augenwinkels, resp. des inneren unteren Orbitalrandes findet die Zahnfistel weniger Caries des Infraorbitalrandes, als vielmehr die Thränensackfistel als Konkurrenten vor. Sewill[65]) berichtet über eine, schon seit einigen Monaten konstant Eiter entleerende Oeffnung am inneren Cauthus des rechten Auges eines zehnjährigen Knaben, welche Oeffnung einer Thränenfistel auf's äusserste glich. Die Sonde gelangt durch die Fistelöffnung bis an den missfärbigen Eckzahn. Nach Extraktion dieses Zahnes erfolgte schnelle Heilung. Parinaud[54]) theilt zwei Fälle von Fisteln am unteren Orbitalrand, von kariösen Zähnen ausgehend, mit, die er bei

Kindern von 5—6 Jahren, und zwei Fälle von Zahnfisteln in der Höhe des Thränensackes, die er bei Erwachsenen beobachtet hat. In beiden ersten Fällen fehlte jede entzündliche Schwellung auf der Wange. Der Eiter war also nicht wie gewöhnlich nach Perforation des Alveolus unter dem Periost des Kiefers weitergebrochen; er war auch nicht auf dem Wege des Sinus maxillaris nach oben gelangt, sondern ihm wurde ein Weg vorgeschrieben, der durch die Entwicklung der Zähne bedingt ist. Zu einer gewissen Zeit sind in die vordere Wand des Kiefers die Alveolen der zweiten Zahnreihe so eingebettet, dass ihr oberer Rand bis an die untere Orbitalwand reicht. Diese Alveolen kommuniziren mit denen der Milchzähne durch eine zuerst enge, von Gefässen und Nerven gefüllte Oeffnung, die später immer weiter wird, so dass ein weiter Kanal direkt von der Alveole des Milchzahnes hinauf zur Orbita führt. Besonders ist dies der Fall beim Augenzahn, ebenso aber auch bei den ersten Backenzähnen. Häufig existiren auch Verbindungen zwischen den einzelnen Alveolen. So kann der Eiter einfach diese Kanäle benützend, den unteren Rand der Orbita erreichen und hier zur Abszessbildung führen mit oder ohne Nekrose der Knochen. Auch in dem einen der zwei letzteren Fälle waren Fistel und Abszess am lateralen Schneidezahn weder durch Zahngeschwulst, noch auch auf dem Wege des Sinus verbunden, sondern der Eiter folgte hier einem Gefässkanälchen, das vom Alveolarfache, besonders des Eckzahnes ausgehend, in der Substanz des Kiefers emporsteigt, um in Form einer feinen Oeffnung vor dem Sinus lacrymalis zu endigen. Der Kanal schickt nach oben und unten Aeste ab, die oben einerseits zum Orbitalrande, andererseits in die Nasenhöhle gehen, unten aber sich in verschiedene Alveolen vertheilen. Die Existenz dieses Kanales lässt sich leicht durch Injektionen von Flüssigkeit, manchmal auch mittels der Sonde nachweisen. Im vierten Falle endlich war die Kommunikation der Fistel mit dem Zahnfach auf dem Wege des Sinus maxillaris hergestellt ohne Verletzung des Thränenschlauches und ohne Perforation in die Orbita. Einen weiteren Fall von Zahnfistel, die eine Thränenfistel vertäuschte, erzählt P. in der Revue Odontologique (März 1883), der in der Monatschrift für Zahnheilkunde 1884, pag. 137, ausführlich referirt ist. Auch Jul. Scheff [61]) hatte Gelegenheit einen ähnlichen Fall zu beobachten.

Dieser Autor bespricht auch ausführlich die Differenzialdiagnose zwischen Zahn- und Thränensackfisteln. Wir wollen mit Benützung dieser schätzenswerthen Arbeit die Symptome beider Affektionen einander gegenüberstellen.

Bei Thränensackfistel, als Folge resp. Residuum einer Dacryocystitis, ist

1. die Oeffnung direkt über dem Thränensack, meist unterhalb des ligam. canthi interni; oder der die Thränensackwandung durchbrechende Eiter senkt sich unter der Haut dem Orbitalrande entlang, doch nicht über die Mittellinie, d. i vertikale Halbirungslinie der Orbitalöffnung hinaus, und kommt dann an einer dieser Senkung entsprechenden Stelle zum Vorschein, wobei ein dunkelrother Wulst der Cutis den Weg bezeichnet, den der Eiter vom Thränensack aus genommen hat.

2. Ist die Fistelöffnung oberhalb des Thränensackes, so gelangt die geknöpfte Sonde durch dieselbe in einen Sack, der — je nachdem die Dacryocystitis noch vorhanden oder schon abgelaufen ist — eine weiche Auspolsterung, die stark geschwellte Schleimhaut, oder durch die mehr weniger normal dicke hintere Thränensackwand hindurch Knochen, ja bei Caries des Thränenbeines sogar nackten, rauhen Knochen fühlen lässt. Durch das untere, oder — was empfehlenswerther ist — obere Thränenröhrchen eingeführte feine Sonde*) wird im Thränensacke auf die geknöpfte Sonde stossen. Wenn keine Striktur des ductus lacrymalis vorhanden ist, so wird man denselben nach abgelaufener Dacryocystitis mit einer Bowman'schen Sonde von der Fistelöffnung aus sondiren können. Befindet sich aber die Thränensackfistel in Folge eingetretener Eitersenkung tiefer, dann wird man mit der geknöpften Sonde nur nach innen oben, eventuell bis in den Thränensack vordringen können, wo sich dann dieselbe mit der durch das obere Thränenröhrchen geführten Bowman'schen Sonde treffen kann.

3. Das Sekret einer Thränensackfistel ist, wenn die Dacryocystitis schon abgelaufen ist und keine Caries des Thränenbeines vorhanden ist, nicht eitrig, sondern glasig, dem rohen Eiweiss ähnlich Endlich

4. wird eine Fistel mit vollster Bestimmtheit als Thränensackfistel anzusprechen sein, wenn mittelst einer Anel'schen Spritze**) in eines der Thränenröhrchen eingespritzte färbige Flüssigkeit (auch gekochte Milch) in der Fistelöffnung erscheint. Bei dieser Injektion ist das andere Thränenröhrchen mit dem Finger zu comprimiren.

Die Zahnfleisch-Wangenfistel hingegen etablirt sich nach Julius Scheff (l. c.) nie genau am Margo infraorbitalis, sondern beiläufig $^1/_2$ *cm* unterhalb desselben: ihr Sekret ist stets eitrig; im übrigen

*) Wenn es unbedingt nothwendig ist, kann man sogar zum Zwecke der Differentialdiagnose das obere Thränenröhrchen spalten und mit einer Bowman'schen Sonde eingehen.

**) Ich benüze zu Einspritzungen in den Tränensack eine kanalisirte Bowman'sche Sonde, an deren oberem verdickten Ende ein Gummi- Schläuchen angebracht ist, an welchem dann die Spritze angesetzt wird.

spricht für dieselbe eine etwaige Backengeschwulst und der Mangel der für Thränensackfistel charakteristischen Symptome. Bei alldem wird aber noch zwischen lokaler primärer Knochenaffektion — die hier allenfalls selten ist — Durchbruch eines Abscesses der Highmorshöhle und hochgelegener Zahnfistel zu unterscheiden sein, was zu Gunsten letzterer geschehen wird, wenn es gelingt, den Fistelcanal nach unten zu sondiren und allenfalls auch eine Periostitis an der entsprechenden Stelle der oberen Zahnreihe zu konstatiren. Ob übrigens eine direkte hochgelegene Zahnfistel oder eine durch den Sinus maxillaris vermittelte (Parinaud s. o. 4. Fall und Ziem [Allg. med. Central-Zeit. 1887, Nr. 48 und 49]) vorhanden sei, iss vom therapeutischen Standpunkte gleichgiltig.

II. Gruppe: Reflexaffektionen.

Haben wir uns in dem vorigen Abschnitt auf anatomischer Bahn bewegt, so betreten wir jetzt das Gebiet des Wunderbaren, dem gegenüber man nicht genug Nüchternheit und — Skepticismus aufbieten kann. Nach der vorhandenen reichen Kasuistik — welche die der I. Gruppe weit übertrifft — ist von der Bindehaut bis zum Sehnerven kein Bestandtheil des Auges vor der Erkrankung in Folge eines von den Zähnen ausgehenden Reflexes gefeit, wobei die schuldtragenden cariösen Zähne oder die betreffenden Stümpfe selbst oft ganz schmerzlos sind.

Abgesehen von den älteren Autoren haben sich in der Neuzeit besonders Galezowsky und Power für diesen Gegenstand interessirt und die Reflexaffektion des Auges dentalen Ursprunges sogar in ein gewisses System gebracht.

Galezowsky sagt in seiner ersten diesbezüglichen Abhandlung (Sur les affections oculodentaires in Journ. d'Ophth. 1872, I., pag. 606 bis 612), dass Zahnleiden Augenleiden, Augenleiden Zahnleiden (?) hervorrufen können. Sehr häufig treten Zahnneuralgien heftiger Art anscheinend selbstständig auf bei Iritis, Chorioiditis und besonders bei Glaucom, sind aber lediglich von diesen Erkrankungen abhängig. Oft werden dann irrthümlich und ohne Nutzen selbst gesunde Zähne entfernt. Andererseits aber sind öfters Augenaffektionen, auch Blindheit, durch Extraktion kranker Zähne geheilt worden. In den verschiedenen Zahnungsperioden ist das Erscheinen von Augenleiden, namentlich der phlyctänulären Formen, etwas sehr Häufiges, mit der Zahnung eng Zusammenhängendes Die häufigen Rezidiven der Augenreizung stehen im engen Zusammenhang mit dem Auftreten der Zahnreizungen. Zur Zeit der ersten Dentition wird die Reizung der Augen in manchen Fällen durch Inzision des Zahnfleisches sofort beseitigt. Zur Zeit der zweiten Dentition und im Zusammenhange

mit dieser (?) beobachtete Galezowsky häufig interstitielle Keratitis, und ähnliche Zustände kommen auch zur Zeit des Hervorbrechens der Weisheitszähne vor. Die Innervation des Thränennasenkanales durch den nerv. dentalis anterior soll die Schmerzen in den vorderen Backenzähnen bei Catheterismus des Thränennasenkanales und das Vorkommen gleichzeitiger Affektion der Thränenwege (?) und der Zähne erklären.

In einer späteren Abhandlung (Etude sur les affect. oculo-dent. in Recueil d'Ophth. 1885 pag. 215—229 u. 363—364) theilt Galezowsky die „Zahn-Augenaffektionen" in solche Augenleiden ab, die im Gefolge der drei physiologischen Zahnungsperioden auftreten, und solche, die aus Zahncaries hervorgehen. Man soll, meint Galezowsky, bei Behandlung der Augenkrankheiten nie versäumen, den Zustand der Zähne zu untersuchen und für Beseitigung von Störungen zu sorgen. Unter dem Einflusse der ersten Zahnung, führt Galezowsky weiters aus, treten phlyctänuläre Ophthalmien, Hornbautabscesse u. s. w. auf. Im Zusammenhange mit der zweiten Dentition wird beobachtet eitrige Keratitis, die hartnäckig ist und sehr zu Rückfällen neigt, interstitielle Keratitis, als deren Ursache vielfach fälschlich (?) hereditäre Syphilis angeschuldigt wird; spastische Kontraction der Lider und der Gesichtsmuskeln. Auch das schwere Hervortreten der Weisheitszähne soll recidivirende eitrige und interstitielle Keratitis bedingen. — Als mit Zahn-Caries in ursächlichem Zusammenhang stehend bezeichnet Galezowsky folgende Zustände: 1. „Reflex-Asthenopie" tritt besonders zu Caries der vor eren Backenzähne. Die Sehstörung soll auffallender Weise fast stets erst nach Aufhören des Zahnschmerzes eintreten und dem Grade nach wechseln. 2. Entzündung der Cornea, Iris und der inneren Membranen durch Fortpflanzung „einer Art von Neuritis ascendens" auf die Ciliarnerven (!). Selten entstehen Hornhautabscesse mit chronischem Verlauf, begleitet von periorbitären Schmerzen und spastischen Muskelkontraktionen, doch auch Irido-Chorioiditis mit Verlust des betroffenen und sympathischer Affektion des anderen Auges schreibt Galezowsky in einem Falle dem Zahnleiden zu. 3. Reflektorische Mydriasis (Desmarres). 4. Blepharospasmus und Augenmuskelkrämpfe; auch schlechtes künstliches Gebiss kann diese verschulden. 5. Exophthalmie durch Fortpflanzung der Entzündung vom Sinus maxillaris (kann, wie oben gezeigt wurde, auch auf der Vorderfläche des Kiefers fortgepflanzt werden) und endlich 6. Thränenleiden (?)

Auch in «L'Art dentaire» (1876 Mai-Heft) verficht Galezowsky seine extreme Ansicht betreffs des Einflusses der Dentition auf das Auge und behauptet, dass im kindlichen Alter Keratitiden und Konjunctivitiden ganz plötzlich auftreten und fälschlich (?) mit Skrophulose

in Verbindung gebracht werden, während eigentlich ein schwer durchbrechender Zahn der Schuldträger ist. Die Skarifikation des Zahnfleisches hätte ihm bei diesen Affektionen gute Dienste geleistet. Es ist nicht zu verwundern, dass GALEZOWSKY bei solcher Ansicht im Jahre 1882 innerhalb neun Monaten unter 7776 Augenaffektionen 168 (= 2%) dentalen Ursprungs gesehen hat (WEINBERGER[69]). Uebrigens hatte schon früher TAVIGNOT[38]) den Dentitionsreiz für die Hauptursache der skrophulösen Exantheme der Augen erklärt, und nur das Zahnfleisch überwacht und Gegenreize angewendet, innerlich Chinin, periodische Abführmittel und als Schnupfpulver Plv. Iridis mit Calomel verordnet werden — die lokale Behandlung der Augen aber für überflüssig gehalten.

In gleichem Sinne wie GALEZOWSKY spricht auch POWER[62]) in der odontologischen Gesellschaft Grossbritanniens (5. November 1883) über den hier behandelten Gegenstand und führt unter anderen Reflexaffektionen des Auges besonders die Ophthalmia phlyctaenularis an, deren Ursache er nicht selten in cariösen Zähnen gefunden haben will.

Nach der Ansicht dieser beiden Autoren, von denen GALEZOWSKY nach dieser Richtung hin geradezu Schule machte, müsste man in der Behandlung der phlyctänulären (vulgo skrophulösen) Augenentzündung der operativen Zahnheilkunde einen der ersten Plätze einräumen, was bei der ungeheuren Häufigkeit dieser Krankheit und dem zarten Alter der betreffenden Patienten denn doch nicht gleichgiltig sein kann.

Bevor wir in der Besprechung der durch Zahnreflex verursachten Augenaffektionen weitergehen, wollen wir der leichteren Orientirung wegen dieselben in zwei Untergruppen, in entzündliche Affektionen und funktionelle Störungen, theilen

I. Untergruppe: Entzündliche Affektionen.

Es ist wohl allgemein bekannt, dass Neuralgie des Trigeminus am entsprechenden Auge Lichtscheu, Blepharospasmus, Hyperämie und sogar auch erhebliche Schwellung der Conjunctiva hervorruft; es kann also nicht auffällig sein, dass auch Zahnschmerz diese Reflexerscheinung auslöst, und bei vielen veröffentlichten Fällen — besonders zahnärztlicher Provenienz — bei welchen von anhaltender oder häufig wiederkehrender «Entzündung des Auges», schlechtem Sehen u. dergl. gesprochen wurde, die auf Extraktion des kranken Zahnes verschwanden, scheint es sich nur um diese reflektorische Reizung der Bindehaut und der Thränendrüse gehandelt zu haben, die ebenso natürlich, als belanglos ist — natürlich deshalb, weil

hier bekanntlich ein einheitliches Gefäss- und gewiss auch mehr weniger einheitliches Gefäss n e r v e n - System vorhanden ist. Uebrigens muss auch auf die starke und konstante Anastomose hingewiesen werden, die zwischen dem Nervus lacrymalis und dem Ramus temporalis des Nervus orbitalis (vom II. Trigeminus-Ast) besteht, ferner aber auch auf den Umstand, dass bei Zahnschmerz nicht selten auch der I. Trigeminusast (Schläfen- und Stirnhaut und gewiss auch Cornea) empfindlicher ist, wodurch wieder vermehrtes Thränen, Lichtscheu und mehr weniger Blepharospasmus angeregt werden (Vergl. weiter unten HUTCHINSON's ersten und meinen Fall). Die aktive Hyperämie der Bindehaut vereint mit der ätzenden Wirkung der Thränen wird selbstverständlich auch S c h w e l l u n g der Schleimhaut hervorrufen und das Krankheitsbild der Conjunctivitis ist gegeben, die hier unter dem Einflusse der Neuralgie, resp. deren Reflexwirkung auf Facialis und Opticus von mehr weniger Lichtscheu (Photophobie) und Lidkrampf begleitet sein wird.

In der D e n t i t i o n s z e i t, wo Katarrhe der Schleimhaut des Respirations- und des Verdauungstraktes überhaupt häufig sind, wird auch das Erscheinen eines veritablen, mit stärkerer Schwellung der Lider und reichlicher Sekretion einhergehenden Conjunctivalkatarrhes nichts Auffälliges haben.

Insoweit ferner bei Kindern, die zu phlyctänulären Augenaffektionen inkliniren, jeder Reiz, der bei anderen Individuen nur eine einfache Conjunctivitis hervorrufen würde, das Emporschiessen von herpetischen Efflorescenzen nach sich zieht, werden dieselben auch hier auftreten können, so wie andererseits eine bestehende phlyctänuläre Affektion durch die obbesagten Folgen des Zahnreizes hartnäckiger gemacht werden muss; daraus aber kann umsoweniger gefolgert werden, dass alle, oder auch nur ein erheblicher Theil der phlyctänulären Augenentzündungen auf Zahnreiz zurückzuführen sind, als in den oculistischen Ambulatorien alljährlich Tausende und aber Tausende solcher Augenaffektionen geheilt werden, ohne dass dem Zahnfleisch, resp. den Zähnen die geringste Aufmerksamkeit geschenkt würde.

Kann nach dem Obgesagten ein Zahnreiz gewisse Erscheinungen an der C o n j u n c t i v a hervorrufen, so ist damit noch nicht erwiesen, dass durch solchen auch eitrige oder parenchymatöse (interstitielle) Entzündung der C o r n e a, Entzündung des Uvealtraktes, der Netzhaut und der Sehnerven angeregt werden können. Wir haben in der Pathologie überhaupt keinen Anhaltspunkt zur Annahme, dass Nervenreizung oder Nervenlähmung wahrhafte Entzündung hervorrufen kann.

Die Nerven l ä h m u n g hat ihren diesbezüglichen Nimbus eingebüsst, seitdem die Pneumonie nach Vagus-Durchschneidung als traumatisch erkannt wurde, die Keratitis neuroparalytica nach Trigeminus-Durchschneidung aber auf Austrocknung der Cornea in Folge Sistirung der Lidschlages zurückgeführt wurde (FEUER*). Für Ernährungsstörung durch Nerven r e i z u n g gilt als einziges Beispiel der Herpes Zoster, und von diesen meint COHNHEIM, dass wir gut thun werden, auch bei dieser Erkrankung erst eine sorgfältige anatomische, resp. experimentelle Prüfung abzuwarten, ehe wir Schlüsse von so grosser Tragweite auf diese einzelne Thatsache bauen. Andererseits ist es nicht gelungen, den Uebergang jener Hyperämie, die durch Durchschneidung des Sympathicus zu Wege gebracht wird, in Entzündung zu beobachten (MAUTHNER**). Es muss ferner auffällig erscheinen, dass bei der so häufigen Neuralgie des Supraorbitalnerven, der ja dem Bulbus näher steht, als der zweite und dritte Ast des Trigeminus, trotz wochenlangen Bestehens, und trotzdem während der Anfälle, die gewöhnlich den grössten Theil des Tages über wüthen, wohl Thränen, Lichtscheu und Conjunctivalhyperämie stark ausgeprägt, entzündliche Erscheinungen an den übrigen Theilen des Auges aber nie beobachtet worden sind. In den meisten mitgetheilten Fällen von Zahnreflex handelte es sich aber gar nicht einmal um einen stärkeren Zahnschmerz, sondern um cariöse Zähne oder zurückgebliebene Wurzeln, die dem Patienten wenig oder gar keine Beschwerden verursachten.

Von POWER und anderen Autoren wird aber die reflektorische Augenaffektion als Analogon für die sympathische Ophthalmie hingestellt. Von der Annahme jedoch, dass letztere durch einen vom kranken Auge ausgehenden einfachen Reflex hervorgerufen werde, sind die Augenärzte ganz abgekommen und wird dieselbe auf Grund gründlicher anatomischer Untersuchungen gegenwärtig als eine vom kranken Auge auf das andere Auge p e r c o n t i n u i t a t e m fortschleichende Entzündung (mykotischer Natur? DEUTSCHMANN) angesehen. Die von GALEZOWSKY supponirte «neuritis ascendens», die vom Gebiss zum Auge jedenfalls einen langen Weg über das Ganglion Gasseri zurückzulegen hätte, ist anatomisch nicht erwiesen und schon deswegen unwahrscheinlich, weil ja dieselbe wie am Auge auch in dem übrigen Innervationsgebiete und zunächst an der Gesichtshaut

*) FEUER: Untersuchungen über die Ursache der Keratitis nach Trigeminus-Durchschneidung. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien LXXIV. Bd., 3. Abth., 1876. — Vergl. auch E. v. HIPPEL: Zur Aetiol. d. Kerat. neuroparalytica in GRAEFE's Arch. f. Ophth. XXXV. 3. 1890.

**) MAUTHNER: Die sympath. Augenleiden 1879, p. 54.

Nutritionsstörungen hervorrufen müsste. Uebrigens sind die vorliegenden klinischen Beobachtungen am Auge selbst gar nicht derart, dass durch dieselben die Annahme des Entstehens einer Keratitis, Iritis u. dgl. in Folge von Zahnreiz nur einigermassen berechtigt erschiene.

In Folgendem wollen wir diesbezüglich die einzelnen Bestandtheile des Auges gesondert besprechen:

Cornea.

Hier stossen wir zunächt auf den DUVAL'schen Fall (Rupture de la cornée par suite l'extraction d'une dent. Annal. d'oculist. 1846), der trotz seiner imponirenden Aufschrift nicht hieher gehört. Es wäre ungerechtfertigt, in diesem Falle von einer «Hornhautaffektion in Folge des Zahnleidens» zu sprechen, respective das Hornhautleiden in unmittelbaren Zusammenhang mit dem Zahnleiden zu bringen; hier hat eine rüde Operation (Kieferbruch; beide Augen wichen von ihrer normalen Achse ab, Geschmack und Gefühl der Zunge, sowie Gehör gingen verloren) stattgefunden, die schwere Verletzung setzte; unter anderen Nerven scheint auch der Trigeminus mitgelitten zu haben; der Augapfel war unempfindlich und es trat in Folge dessen Keratitis neuroparalytica (xerotica) ein, die den bekannten rapiden Verlauf nahm.

Auch in POWER's[62]) Fall scheint eine Keratitis neuroparalytica vorgelegen zu sein, da die Hornhaut, sowie überhaupt das ganze Gebiet des ersten Astes des Trigeminus unempfindlich war. Auf die Extraktion einiger Zähne trat wohl vorübergehende Besserung ein; das Ende war aber dann doch Erblindung und Enukleation des Auges. (Vergl. COLIN[80]).

Die Fälle von KEYSER[37]), GALEZOWSKY[41]), John HERN[78]), BRUNSHVIG[74]), ALBERT und COLYER (s. COLIN[80]) betreffend, wollen wir zur Richtschnur Folgendes bemerken:

Bei dem Umstande, dass einerseits bei Hornhautgeschwüren die Aetiologie so oft unergründlich ist (welche Geschwüre aber nichtsdestoweniger auf die gewöhnliche symptomatische Behandlung heilen), andererseits aber so viele Menschen defekte Zähne haben, muss man in der Verbindung beider Affektionen sehr vorsichtig sein. Wie vielen Leuten mit Hornhautinfiltraten, respective -Geschwüren könnte man kranke Zähne extrahiren und wenn dies zufällig zur Zeit geschieht, wo die Hornhautaffektion schon der Regression — die sozusagen über Nacht eintritt — nahe ist, schon Gefässe in die kranke Haut hineinziehen, so wird man noch nicht berechtigt sein, die Besserung der Keratitis auf die Zahnextraktion zurückzuführen. Da wir andererseits bei einer eitrigen Hornhautentzündung, deren Regression durch eine

Gefässentwicklung noch nicht vorbereitet ist, einen sofortigen Effekt gar nicht fordern dürfen, so entbehrt die Beweisführung des Zusammenhanges des Hornhautleidens mit einem etwa vorhandenen Zahnleiden überhaupt des hier wichtigsten Momentes, «cessante causa cessat effectus» und könnte sich daher nur auf ein etwaiges häufiges Zusammentreffen der beiden Affectionen stützen, das aber absolut nicht beobachtet worden ist.

Power (l. c.) selbst hebt hervor, dass die Frage, inwiefern Zahnreiz geeignet ist, eine Augenaffektion hervorzurufen, schwer zu lösen sei, da man bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Zahnkrankheiten selten Jemand findet der — sei er augenkrank oder nicht — völlig gesunde Zähne hat.

Dass übrigens die Heilung eines Hornhautgeschwüres, die Resorption eines Hypopyons durch Zahnschmerzen, die schlaflose Nächte, Reizung der Konjunktiva und — was nicht zu unterschätzen ist — Gemüthsdepression verursachen, verzögert werden kann, soll nicht bestritten werden; vielmehr muss bei einschlägigen Fällen dieser Faktor sehr in Rechnung gezogen werden.

Irido-chorioiditis.

Für diese Affektion wird von Galezowsky (l. c. 1873, pag. 227) ein mehr als zweifelhafter Fall in's Treffen geschickt: Bei einer Frau von 28 Jahren stellte sich 14 Tage nach Extraktion von drei Molaren eine heftige Entzündung des linken Auges ein, die mit heftigem Kopfschmerz verbunden war und die Sehkraft nach und nach vollständig zu Grunde richtete. Zwei Jahre später (1873) kam sie zu G., der das linke Auge atrophisch, geröthet und auf Druck empfindlich fand, am rechten Auge aber hochgradige sympathische Affektion (Pupillenstarre, Glaskörper-Trübungen und Spannungsverminderung) constatirte. Es werden einige kariöse Zähne entfernt, die Sehkraft verfällt jedoch immer mehr, bis endlich Iridektomie gemacht wurde, die einen kleinen Rest rettete.

Wenn die 14 Tage nach der Extraktion auftretende Augenaffektion, die zu Phthisis bulbi führte (also Irido-chorioiditis) nicht nur zufällig so bald nach der Extraktion sich einstellte oder wenn nicht etwa umgekehrt, wie es G. meint, die Zahnschmerzen, derentwegen die Extraktion gemacht worden ist, eine Folge der bereits im Gange begriffenen Irido-chorioiditis war (Ausstrahlung der Ciliarschmerzen, s. Schluss dieses Kapitels), so ist noch immer nicht erwiesen, dass die Irido-chorioiditis eine direkte Folge des von der Extraktionswunde ausgegangenen Reflexes war. Die venöse Verbindung zwischen Mundhöhle und der Orbita (s. oben) würde ein solches Ereigniss in viel natürlicher Weise erklären lassen. Es könnte nämlich zunächst eine

retrobulbäre Entzündung das Bindeglied zwischen beiden Affektionen abgegeben haben (s. oben: fortgepflanzte Augenaffektionen); oder es könnte ein Embolus unmittelbar in das Auge hineingerathen sein. In letzterer Beziehung ist ein von DIMMER[64]) beschriebener Fall sehr bemerkenswerth:

Zahnschmerzen an einem kariösen Zahn der linken Unterkieferhälfte; der Zahn wurde nach dreimaligem Ansetzen extrahirt. Zwei Tage nachher starke schmerzhafte Anschwellung des Zahnfleisches und der linken Wange, Halsschmerzen und Schlingbeschwerden, die sich nach fünf Tagen etwas besserten. 14 Tage post extractionem stellten sich Schüttelfröste ein, die sich mehrmals des Tages wiederholten. Gleichzeitig bemerkte der 13jährige Patient, dass das rechte Auge wie durch einen Schleier sah. Am nächsten Tage Röthung und Schwellung der Lider, das Sehen erlosch, Exophthalmus, Eiterdurchbruch durch die Sclera, Phthisis bulbi. — DIMMER sah den Fall erst dann, als die Panophthalmitis schon im Rückgange begriffen war und fasst dieselbe mit Recht als eine metastatische auf (von der Extraktionswunde ausgehende Pyämie).

FAUCHERON[57]) und BRUNSHVIG (l. c.) theilen je einen Fall von Iritis mit, der nach der Extraktion der beschuldigten Zähne zwar nicht auffallend rasch heilte, nichtsdestoweniger aber, da jedes andere ätiologische Moment angeblich ausgeschlossen werden konnte (die Aetiologie der Iritis, sowie die des Hornhautgeschwüres ist überhaupt oft unergründlich!) auf jene zurückgeführt wurde.

Endlich erzählt noch BRUNSHVIG von einer suppurativen Chorioiditis in einem seit Kindheit erblindeten Auge eines 66jährigen Mannes, welche Chorioiditis sich auf Extraktion von drei schmerzhaften Wurzeln über Nacht auffallend gebessert hat.

Glaukom.

Auf die Autorität MOOREN's[56]) hin, der in seiner Monographie über «Glaukombehandlung» (1881, p. 12) angibt: «Es gibt eine grosse Zahl von Beobachtungen, in denen eine kontinuirliche Reizung eines Dentalastes des Trigeminus zur Entwicklung von Glaukom führte», war man um so geneigter, die Aetiologie des Glaukoms nach dieser Richtung hin zu erweitern, als die Ansicht, dass dem Glaukom eine Sekretions- resp. Gefässneurose zu Grunde liege, besonders in den früheren Jahren so viele Anhänger zählte*). Aber ebensowenig als MOOREN selbst haben auch andere Autoren specielle Fälle veröffentlicht, die den obigen Ausspruch hätten rechtfertigen könen. PRIESTLEY SMITH (Glaucoma, London 1879) und CRENICEANU[71]) meinen, dass da, wo die anatomischen Bedingungen für die Entstehung des Glaukoms

*) HIPPEL und GRÜNHAGEN haben bekanntlich bei künstlicher Reizung des Trigeminus Erhöhung des intraoculären Druckes beobachtet.

gegeben sind, ein heftiger Zahnschmerz und die damit einhergehende «Gemüthsdepression» den Anstoss zum Ausbruche der Krankheit geben kann. (Das häufige Auftreten eines Glaukomanfalles an dem bisher gesunden Auge zur Zeit, wo Patient wegen Iridectomie am anderen glaukomat. Auge mit verbundenen Augen daliegt, wird bekanntlich in ähnlicher Weise erklärt).

Creniceanu (l. c.) theilt auch einen Glaukomfall mit, bei dem die auch nach der Iridectomie auftretenden Exacerbationen von Zahnschmerzen eingeleitet wurden. Man war desshalb Anfangs geneigt, das Glaukom mit den Zahnschmerzen in Verbindung zu bringen; doch bei eingehenderer Examinirung des Kranken stellte es sich heraus, dass er schon vor drei Jahren, zu welcher Zeit er noch keinerlei Zahnbeschwerden hatte, eine Abnahme des Sehens wahrnahm und oft farbige Kreise um die Lampenflamme sah, und dass ihm endlich schon damals Iridectomie angetragen worden war, die er aber refusirte.

Dieser Fall erinnert in gewisser Beziehung an den obigen Fall Dimmer's (metastatische Irido-chorioiditis). Da wie dort war es nur die sorgfältig aufgenommene Anamnese, die unter sonst sehr verlockenden Umständen den betreffenden Autor davor bewahrte, die Augenaffektion direct von dem Zahnreiz abzuleiten; beide Fälle zeigen aber auch, wie leicht selbst der vorsichtigste Beobachter zu einem Fehlschlusse gelangen kann, wenn die Anamnese, die ja zum grössten Theile von der Intelligenz und der Verlässlichkeit des Patienten abhängt, auch nur die kleinste Lücke hat.

Es handelt sich auch hier nicht um ein nachträgliches Theoretisiren, sondern oft genug um die praktisch hochwichtige Frage über das therapeutische Vorgehen bei einem solch' ernsten und Eile gebietenden Augenleiden, wie es das Glaukom ist. Hat ja Power (Medical Press and circular 1883, p. 481) bei einer 32jährigen Frau, deren Glaukom beiderseits erfolglos operirt worden ist, desswegen, weil Patientin zwei Jahre vor dem Ausbruche des Glaukomes am anderen Auge Zahnschmerzen hatte, die übrigens damals durch eine Extraktion definitiv gestillt worden sind — den Gedanken gefasst, in einem ähnlichen Falle statt die Iridectomie auszuführen, eine genaue Untersuchung der Zähne vornehmen zu lassen. «Und ich frug mich — sagt Power weiter — ob dies nicht ein geeigneter Fall wäre, die Zähne zu extrahiren und dieselben, falls sie nach der Extraktion gesund befunden würden, wieder zu implantiren.»

Redard's[70]) Fall wäre allein als ein positiver zu betrachten:

Eine Frau von 28 Jahren litt am rechten Auge an Glaukom mit sehr bedeutender Drucksteigerung Das linke Auge war normal. Der allgemeine Gesundheitszustand vorzüglich, keinerlei Schmerzen. Die Ursache

des einseitigen Gaukoms war vollständig dunkel (wie gewöhnlich! Anm. des Verf.). Dr. ABADIE machte zweimal Sklerotomie mit nur vorübergehendem Erfolge. Da untersuchte man das Gebiss und fand auf der entsprechenden Seite eine sehr schmerzhafte Wurzel. Die Extraktion dieser Wurzel war gefolgt von einer unmittelbaren Entspannung des Bulbus. — Ob sich nicht etwa bei der Extraktion die vielleicht noch frische Skleralwunde wieder öffnete, und ob die Entspannung des Bulbus anhaltend war, wird nicht gesagt.

Im Gegensatze zu diesem Falle theilt JAVAL[71 a]) in der am 30. April 1886 abgehaltenen Sitzung des «Congrès de la soc. franc. d'ophth.» mit, dass er nach der Operation eines Gaukoms vorherbestehende Zahnschmerzen verschwinden sah. Hier strahlten also die Schmerzen des Auges in die Zähne aus. (S. Schluss dieses Kapitels). Dasselbe dürfte wohl auch in manchem anderen Falle stattgehabt haben, wo dann aber in irriger Weise die Zahnschmerzen als Ursache des Glaucomanfalles angesehen wurden.

Auch MORTON SMALE warnt in der Discussion, die sich an den obcitirten Vortrag COLIN's[80]) anschloss, vor allzu vorschnellen Urtheilen. Redner hatte einen an grünen Staar leidenden Patienten in Behandlung und glaubte, dass dieses Leiden in Folge der Reizung mehrerer Zahnstümpfe entstanden sei; man extrahirte letztere: allein obwohl eine rasch vorübergehende, unbedeutende Besserung eintrat, entwickelte sich der Staar immer mehr. Auch bei einem anderen, ähnlichen Falle trat trotz sorgfältiger Behandlung der Zähne keine Heilung des Augenleidens ein.

Linse.

DECAISNE[17]), der eine ganze Serie von Augenaffectionen in Folge von Zahnleiden mittheilte, und der nicht nur die Canini, sondern auch die Molares wegen ihres angeblich besonderen Einflusses auf die Augen mit dem Namen «dents oculaires» belegt, bringt auch einen Fall von Staarbildung in Folge einer Zahnextraktion bei einem 21jährigen Soldaten. Der Extraktion folgte zunächst Abscessbildung, die nach viermonatlicher Behandlung mit Hinterlassung von zwei festsitzenden Narben am Kinn heilte. Später wurde am Auge Cataracta capsulo-lenticularis constatirt, die sich nach Angabe des Soldaten in Folge der Extraktion während der Nachbehandlung entwickelt haben soll. Das Auge war sonst normal. Der Soldat wurde auf Grund dieses Uebels entlassen, und auf Grund der Angabe des Soldaten war die schwere wissenschaftliche Frage gelöst.

Auch HENRY SEWILL[65]) und POWER wollen je einen Cataractafall auf Zahnreiz zurückführen; das zahnärztliche Vorgehen — in

Power's Fall wurden nach und nach sämmtliche Zähne extrahirt — hielt die weitere Entwicklung des Staares nicht auf (siehe Referat in Monatsschrift für Zahnheilkunde 1884, p. 347 und Correspondenzblatt für Zahnärzte 1891, 3. Heft, p. 264).

Sehnerv und Netzhaut.

Abgesehen von Atrophie des Sehnerven in Folge fortgepflanzter retrobulbärer Entzündung wurden anatomische Veränderungen am Sehnerven oder an der Netzhaut nur in einem Falle von Gill[40]) — Effussion der Netzhaut mit undeutlichen Arterien — mitgetheilt. Unseres Erachtens nach gehört dieser Fall, dessen anatomischer Befund an der Retina kein ausgesprochener gewesen zu sein scheint, mehr in die Reihe der reinen Amblyobien, auf die wir weiter unten zu sprechen kommen.

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, dass Guaglino (Trattato delle malattie interne dell' ochio, Milano 1858) in Folge Affektion der Zähne und des Zahnfleisches Ablatio retinae eintreten gesehen haben will. (Nach Creniceanu in Arkövy: Diagnostik der Zahnkrankheiten, 1885, pag. 363. — Das Original war mir nicht zugänglich.)

II. Untergruppe: Funktionelle Störungen.

Wenn wir die Annahme reflektorischer substantiver Entzündungen a priori zurückweisen konnten, so müssen wir uns jedes theoretischen Raisonnements enthalten, wenn es sich um das räthselhafte Gebiet des Nervenlebens, der rein funktionellen Störungen handelt. Nachdem wir wissen, dass vom Darme (Helminthiasis) und der Genitalsphäre (Uterus) ausgehende Reize reflectorische Functionsstörungen am Auge hervorrufen können, so müssen wir es sogar natürlich finden, dass auch Zahnreiz dasselbe bewirken kann.

Die diesbezüglichen Funktionsstörungen geben sich, abgesehen von den bereits besprochenen reichlicheren Thränen*) als Ausdruck der Irradiation der Neuralgie auf den I. Trigeminus-Ast kund a) am Sehnerven und an der Netzhaut, b) im Bereiche des Okulomotorius und c) im Bereiche des Facialis.

a) Sehnerv und Netzhaut.

Die Störungen, die hier in Folge Zahnreizes vorkommen, werden von den meisten Autoren als einfache «Amblyopie» oder «Amaurose»

*) Uhthoff's[68]) Fall von verminderter Thänensekretion gehört wohl nicht in dieses Kapitel, dadort die Versiegung der Thränenflüssigkeit mit der Extraktion nicht leicht in Zusammenhang gebracht werden kann. Letztere war nur ein unnützer Eingriff.

bezeichnet ohne weitere Charakterisirung der Art derselben, ohne Angabe des Gesichtsfeldes, der Farbenperception, ja meist ohne genauere Angabe des centralen Sehvermögens. Doch wird der Grad der Schwachsichtigkeit in vielen Fällen als hochgradig geschildert, in nicht wenigen ist sogar Amaurose angegeben. Der Spiegelbefund war, abgesehen von der hie und da verzeichneten problematischen Hyperämie des Sehnerven oder der Retina, stets negativ. Der vom Zahngebiete ausgehende Reiz war oft so gering, dass der Kranke von seinem Zahnübel (Karies oder zurückgebliebene, nur auf Druck empfindliche Wurzeln) oft gar nichts wusste. Abgesehen von den wenigen Fällen, wo die Schwachsichtigkeit sehr bald nach der Extraktion eines Zahnes sich einstellte, wurde der dentale Ursprung der Sehschwäche dadurch erwiesen, dass nach Entfernung der schmerzhaften oder verdächtigen Zähne respective Stümpfe die Sehschwäche rasch verschwand. Freilich bleibt es dann noch immer fraglich, ob nicht in dem einen oder anderen Falle Hysterie oder Simulation vorhanden war, die durch die Extraktion einiger Zähne gründlich geheilt wurde, während die nach der Extraktion eingetretenen Amblyopien in den Bereich traumatischen Neurosen gehören könnten. Diesbezüglich fällt es auf, dass der weitaus grössere Theil der hieher gehörigen Krankengeschichten Weiber betreffen, und dass ferner unter den vorgeführten Patienten auch nicht wenig Kinder sind, die einerseits aus Nachahmungstrieb oder aus einem anderen Grunde (Betrug, Auffälligkeitssucht, Verlangen nach Mitleid etc.) Sehstörung oft mit grossem Raffinement simuliren*), durch eine Zahn-

*) Vergleiche Erös: Ueber simuiirte Krankheiten bei Kindern. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1884, p. 373. Von dort mitgetheilten 14 Fällen wollen wir nur den letzten anführen:

Ein sechsjähriges Mädchen erhielt am linken Auge von der Lehrerin einen Schlag, worauf das Auge sich entzündete und auch nach Ablauf der Röthe blind blieb. An der Kornea war eine längliche Narbe, die das Sehen nicht erheblich behindern konnte; sonst nichts Krankhaftes zu entdecken. So sehr nun das zarte Alter der Patientin gegen eine Simulation sprach, so richtete Vidor, der Augenarzt des Stephanie-Kinderspitales in Budapest, denn doch sein Verfahren darauf. Nachdem das rechte Auge verbunden wurde, stellte V. das Kind am Ende des Zimmers auf, und selbst einige Schritte vor ihr stehend befahl er dem Kinde, auf ihn zuzukommen. Das Kind folgte dem Rufe und machte einige Schritte gerade vorwärts; in diesem Momente aber ging V. leise bei Seite; das Kind stutzte und blieb verwirrt stehen. Da der Verdacht auf Simulation derart bestärkt wurde, machte V., während das rechte Auge des Kindes verbunden blieb, mit einer Lanze solche Bewegungen gegen das angeblich blinde Auge, als wenn er es stechen wollte. Das Kind schien darauf vorbereitet gewesen zu sein; denn weder ein Blinzeln, noch eine Kopfbewegung verrieth Furcht vor dem Stich; nur ein leichtes Zittern der

extraktion aber, nach welcher noch andere in Aussicht stehen, rasch kurirt werden können, andererseits aber wie unintelligente Leute überhaupt bei Vorhandensein einer leichten äusseren Augenaffektion (Thränen, mässige Sekretion, Lichtscheu) aus Ungeschicklichkeit erst bei wiederholten Proben ihre ganze Sehschärfe zeigen. Man bewegt sich aber überhaupt auf schwankendem Boden, wenn man von einem Individuum, das wegen Blepharospasmus und Lichtscheu mit dem Augenspiegel nur sehr mangelhaft untersucht werden kann, verlangt, dass es volle Sehschärfe zeige, respektive im Falle es nicht seine volle Sehschärfe zur Geltung bringt, dasselbe als amblyobisch bezeichnet; oder wenn man von einem Individuum im Schmerzanfalle erwartet, dass es dem Perimeter so viel Aufmerksamkeit schenken wird, um sein volles Gesichtsfeld zum Ausdrucke zu bringen; zeigt ja doch sehr oft ein gesunder Mensch bei zwei perimetrischen Untersuchungen nicht unerhebliche Differenzen. Da die Sehproben nicht immer von Fachkundigen gemacht werden, so will ich auch darauf hinweisen, dass nicht wenige Individuen, die an einem Bindehautkatarrh leiden, der, wie wir bereits oben gesehen haben, bei schmerzhaften Zahnleiden so häufig ist, über Sehstörung klagen, und in dieser Voreingenommenheit nur über wiederholte Aufforderung, respektive ermunterndes Zureden die Probetafel zu Ende lesen. In der That gibt ja auch der Bindehautkatarrh mit den vermehrten Thränen und den zahllosen Schleimpartikelchen auf der Hornhaut, wenn auch nur vorübergehende, aber erhebliche Sehhindernisse ab. Gill (Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1873, p. 435) citirt mit vollem Ernst einen Fall aus der «Revue de Therap. medico-chir.» wo in Folge von Zahnreiz hartnäckiger Augenkatarrh mit Lichtscheu vorhanden war, und Patient nach Extraktion des kranken Zahnes erstaunt war, «mit dem Auge sehen zu können». (Vergleiche weiter unten Hutchinson's ersten Fall).

Wenn wir nun, mit diesen Erfahrungen ausgestattet, an die Prüfung der mitgetheilten zahlreichen Fälle gingen, dann würde die Zahl der für unseren Zweck brauchbaren verhältnissmässig sehr klein sich zeigen. Wegen des grossen Umfanges der diesbezüglichen Kasuistik aber und wegen des engen Rahmens dieser Publikation, müssen wir es uns hier versagen, auch nur einen erheblichen Theil der ein-

Knie zeugte von der Erregung des Kindes. Nun wurde dasselbe gleichsam zur Kur eine Weile lang ophthalmoskopirt; pro forma wurde ihm dann auch ein Glas + 80 vorgehalten, und das Kind begann die Buchstaben von Jaeger Nr. 1 zu lesen, fuhr im Lesen aber auch dann noch fort, als das Glas unvermerkt vom Auge abgezogen worden war. Nun erfuhr man, dass das Kind von der eigenen Mutter zur Simulation abgerichtet wurde, um der Lehrerin Verlegenheiten zu bereiten.

schlägigen Fälle anzuführen und kritisch zu beleuchten, was übrigens bei vielen derselsen wegen Mangel detaillirter Angaben gar nicht möglich wäre.

Wir wollen uns hier darauf beschränken, die Hauptmomente der hieher gehörigen Kasuistik zu kennzeichnen.

Die Autoren berufen sich allgemein auf den Ausspruch BEER's (Lehre von den Augenkrankheiten 1817, B. II, p. 452): «Zu den allerseltensten Einflüssen, welche eine amaurotische Schwachsichtigkeit erzeugen können, gehört das konsensuelle Nervenleiden des Auges durch einen kariösen Backenzahn in der Oberkinnlade». Auch seine Angaben über Amaurose in Folge von Narben an den Augenbrauen (l. c. B. I, p. 171) wird, wie es scheint, nicht mit Unrecht als Beweis einer Existenz einer reflektorischen Amaurose angeführt.*)

Noch ein älterer Autor, RICHTER[1]), erzählt sogar einen bestimmten Fall, in welchem eine Dame, die bereits einige Jahre blind gewesen, das Gesicht — freilich nur auf einige Augenblicke — wieder erhielt, als sie sich einen Zahn ausziehen liess. Nur schade dass solche Hallunciationen Amaurotische auch ohne Zahnextraktion zu haben pflegen. (Dieser Fall wird von GILL [l. c. p. 430] so citirt, dass «eine jahrelang erblindete Dame nach Extraktion eines kranken Zahnes in kurzer Zeit die Sehkraft wieder erlangt» habe.)

CAFFE[7]) führt einen Fall an, wo bei einer Person ein oberer Molarzahn durch Karies ausgehöhlt war; so oft sich in der kariösen Höhle Speisen ansammelten, wurde das Auge der entsprechenden Seite von Amaurosis ergriffen, die alsbald nachliess, wenn die Höhle gereinigt wurde. (!)

WATSON[8]) gibt an, dass der Sohn eines Arztes in London zwei bis drei Mal an einem Auge erblindet war, ohne dass man eine Veränderung am Auge entdecken konnte. Die Blindheit trat jedesmal «offenbar» in Folge der Extraktion einiger Zähne ein, deren Wachsthum unregelmässig war. Dr. ASHBURNER (ebendaselbst, p. 712) fügt bei, dass solche Fälle nichts Ungewöhnliches seien (!)

HANCOCK.[25]) Ein 11jähriger Knabe, dessen Augen bisher vollkommen sehtüchtig waren, fand eines Morgens beim Erwachen, dass er vollständig erblindet war. Ungefähr einen Monat darauf wurde er in das Charing-Cross-Spital aufgenommen. Pupillen waren erweitert starr, gegen Licht unempfindlich. Man entdeckte, dass die Zähne des Knaben sehr gedrängt beisammen standen, indem der Kiefer für die-

*) BEER unterscheidet besser wie mancher neuere Autor zwischen Sehschwäche nach Verletzungen (Stoss u. dergl.) an der Supraorbitalgegend (welcher Sehschwäche Blutungen, Zerreissungen etc. zu Grunde liegen können) und der erst später, im Narbenstadium sich einstellenden Amblyopie oder Amaurose.

selben zu eng war. Es wurden daher vier permanente und zwei Milchmahlzähne extrahirt und schon am selben Abend konnte der Knabe Licht und Dunkel und am nächsten Morgen auch Gegenstände unterscheiden. Das Sehen nahm allmählich zu, so dass Patient am elften Tage gesund entlassen werden konnte. Die ganze Behandlung bestand aus der Eztraktion in zwei Dosen Abführmittel.

Auch MACKENZIE[21]) führt eine ganze Reihe einschlägiger Fälle eigener und fremder Beobachtung an.

Auf die Autoren der Neuzeit übergehend, stossen wir zunächst auf HUTCHINSON's[26]) Publikation, die vier Fälle enthält, von denen sich aber nur die drei letzteren auf «Amblyopie in Folge Zahnreizes» beziehen; keiner derselben erweist sich aber bei näherer Betrachtung, die hier die ausführliche und fachgemässe Schilderung erlaubt, beweiskräftig; ohne Zwang lassen sich dieselbe vielmehr auf viel natürlichere pathologische Vorgänge zurückführen.

Der erste nur mit «Neuralgia of the Eyaball cured by the Extraction of a Stump» überschriebene Fall ist folgender:

Eine 28jährige Frau litt an zeitweiligen Schmerzen im Auge und an der Stirne. Das Auge war gereizt, trähnend und lichtscheu, und konnte nur grosse Buchstaben erkennen. Genaue Sehproben konnten wegen der Lichtscheu nicht vorgenommen werden. Patientin hatte zwar keine Zahnschmerzen, aber die Untersuchung ergab, dass ein oberer Mahlzahn bei Berührung etwas schmerzhaft sei. Nach Extraktion desselben schwanden sofort alle Beschwerden und das Sehvermögen kehrte zur Norm zurück. — Hier war also eine durch Irradiation auf den I. Trigeminusast hervorgerufene äussere Reizung des Auges (mit Lichtscheu) vorhanden, welche die Sehschwäche verschuldete, von der sich aber, wie die Ueberschrift zeigt, H. nicht imponiren liess.

Dass aber auch in den drei folgenden Fällen keine wahrhafte reflektorische Amblyopie vorlag, mag aus dem ersten und scheinbar stärksten desselben ersichtlich sein, den wir hier mit Rücksicht auf die hohe Bedeutung, die der Name H.'s in der Okulistik hat, kritisch besprechen wollen:

Madame X., 45 Jahre alt, von blühender Gesundheit, zeigte das linke Auge nahezu ganz erblindet und stark nach aussen abgelenkt. Die Kranke gab an, dass sie vor drei Jahren eine Entzündung des rechten oberen Zahnfleisches hatte, gegen welche man zu wiederholtenmalen Blutegel applizirte. Von da ab hat sie links das Sehen plötzlich verloren. Patientin tadelte selbst die so oft wiederholte Applikation der Blutegel. Einige Zeit darnach extrahirte man den Zahnstumpf; die Entzündung des Zahnfleisches zertheilte sich nach dieser Operation; das Sehen kam graduell zurück, aber nicht in dem Maasse, dass sie mehr als grosse Gegenstände hätte erkennen können. — Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab nichts Abnormes; die Papille war gut gefärbt, die Gefässe nicht abgeschnitten und der Bulbus war nicht hart.

Wie man aus dem Texte schliessen muss, hat H. selbst den Fall nicht beobachtet, sondern nur von der Patientin gehört, dass das Sehen am linken Auge vor der rechtseitigen Zahnaffektion besser war; dass

dasselbe dann plötzlich sich verschlimmerte und nach der Extraktion wieder sich gradatim etwas besserte, aber nicht bis zum Maasse der vollen Sehschärfe. — Wäre das Auge vor drei Jahren wirklich besser gewesen und jetzt schon bleibend schlecht, so müsste jetzt doch einige Veränderung der Sehnervenscheibe (zum Mindesten eine leichte Dekoloration) zu sehen sein; denn da mit der Extraktion des schmerzhaften Zahnstumpfes der Reflex aufgehört haben musste, so könnte eine Sehschwäche nur mehr auf Grundlage damals eingeleiteter anatomischer Veränderungen fortbestehen, die bis jetzt aber zum Mindesten in der Farbe der Papille, wenn nicht auch im Verhalten der Retinalgefässe zum Ausdrucke gelangt wären. Auch wäre es gar zu wunderlich, dass die rechtsseitige Zahnaffektion eine linksseitige Augenaffektion verursacht, das gleichseitige Auge aber verschont hätte. — Da wir wissen, dass die stark nach aussen abgelenkten Augen gewöhnlich von Geburt oder frühester Kindheit her stark amblyopisch sind — in ersterem Falle kann das Auge, in welchem nur der übrigens normal aussehende Sehnerv nicht die physiologische Energie erhalten hat, sowohl äusserlich als innerlich gesund erscheinen — oder anders ausgedrückt: da wir wissen, dass jedes schwachsichtig geborene oder in früher Jugend schwachsichtig gewordene Auge, wenn das andere nicht hypermetropisch ist, gewöhnlich nach aussen abgelenkt wird, so werden wir, mit Rücksicht auf das früher Gesagte, eher geneigt sein anzunehmen, dass H. es auch hier mit einem solchen Strabismus divergens zu thun hatte, d. h., dass die Amblyopie vor der Zahngeschwulst und der Applikation der Blutegel da war. Wenn wir bei der Patientin nicht eine gewisse Böswilligkeit gegenüber ihrem früheren Arzte annehmen wollen, so gehörte sie zu der grossen Zahl derjenigen, die erst im vorgerücktem Alter durch einen Zufall oder von dem Augenarzt erfahren, dass das eine ihrer Augen von Geburt auf hochgradig sehschwach ist.

Wecker[27]), ein nicht minder vornehmer Autor, übersetzt diese drei Fälle kritiklos für den Madrider Augenarzt Delgado in den Annales d'oculistique (1886, pag. 130) und fügt denselben auch einen Fall totaler Amaurose aus eigener Erfahrung an, dem aber wohl Hysterie zu Grunde gelegen sein mag.

Madame Ch., 28jährige Näherin, litt seit längerer Zeit an heftigen Schmerzen im Bereiche der Oberkiefer. Nachdem sich einmal ein solcher Anfall einigermaassen besänftigt hatte, bemerkte Patientin, dass das rechte Auge erblindet ist. Fussbäder und Vesikantien blieben erfolglos, und Patientin ging ihrer Beschäftigung nach. 14 Tage später wurde sie von einem heftigen linkseitigen Zahnschmerz befallen, nach dessem Aufhören sie zu ihrem Schrecken bemerkte, dass sie vollständig blind sei. Auf die Klinik geführt, zeigte sie dort nur sehr schwache Lichtempfindung, mittelweite, starre Pupillen, aber vollständig normalen Augenhintergrund. Simulation war bei dieser Patientin, die drei Kinder im zarten Alter zu ernähren hatte, auszuschliessen. Auf W.'s Rath wurden ihr drei Tage nach der vollständigen Erblindung in der Narkose fünf linkseitige kariose Zähne gezogen. Aus der Narkose erwacht, meldet Patientin sofort die Wiederkehr des Sehvermögens am linken Auge, und als W. fünf Tage später untersuchte, fand er links vollkommenes Sehen, rechts aber exakte Lichtempfindung Eine starke Fluxion an dieser Seite hinderte Patientin, sich auch von da drei kariöse Zähne entfernen zn lassen, was dann endlich

17 Tage nach der ersten Operation ausgeführt wurde. Sofort bemerkte Patientin, dass nun auch das rechte Auge funktionire, und bei der nach einigen Tagen vorgenommenen Untersuchung, zeigte sich an beiden Augen intaktes Sehvermögen. Patientin hatte während dieser Zeit auch Pillen aus Zinc valerianum genommen, denen aber W. den schönen Erfolg nicht zuschreibt.

Delgado (ibidem) citirt in seiner Antwort an Wecker zunächst den Ausspruch seines Lehrers Desmarres[22]), demgemäss dieser in Folge von Zahnschmerz wohl häufig hochgradige Amblyobie. aber nie Amaurose entstehen sah; doch akzeptirt Delgado den Fall Wecker's als Beweis für das Gegentheil und theilt auch seinerseits folgenden Fall mit: Bei einem 11—12jährigen Knaben aus Toledo, bei dem schon chorioideale Veränderungen einen gewissen Grad von Sehschwäche bedingten, steigerte sich diese in Folge von Zahnschmerzen derartig, dass der Knabe keine Finger zählen konnte; nach Extraktion der kranken Backenzähne nahm das Sehvermögen wieder erheblich zu, worauf die weitere Behandlung sich gegen das Chorioidealleiden richtete. (Ob denn der Knabe keine Aggravation getrieben hat, wie dies Kinder, um auffällig zu sein, bemitleidet zu werden und dergleichen nicht selten thun?)

Bemerkenswerth ist ferner die von Alexander[33]) gebotene Krankengeschichte.

Beim 26jährigen B. nahm das Sehen seit fünf Monaten stetig ab. Bei der Vorstelluug zeigte sich rechts $S = \frac{1}{16}$, mit Mühe wurde Jaeger Nr. 10 gelesen; links $S = \frac{1}{7}$, Jaeger Nr. 6 wird noch ziemlich geläufig gelesen. Brechende Medien klar, im Augenhintergrund ausser etwas hyperämischer Papille nichts Abnormes Blutentziehung und Fussbäder blieben erfolglos. Neun Tage nach der Aufnahme klagte Patient über heftige Zahnschmerzen, die ihm die letzte Nachtruhe geraubt hatten, und die von dem ersten rechtsseitigen Backenzahn ausgehend, sich über die ganze rechte Gesichts- und Kopfhälfte ausbreiteten. Die Schmerzen waren schon früher zeitweise aufgetreten, doch hatte ihnen Patient keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt Bei der sofort vorgenommenen Untersuchung wurde konstatirt, dass Patient rechts nur noch Jaeger Nr. 15 mit Mühe lesen und Snellen 200 auf 10 Schuh erkennen konnte; links las er wie früher Jaeger Nr. 6. Der Zahn wurde extrahirt, nach zwei Tagen frühere Sehschärfe und nach einer Woche rechts $S > 2/3$, links $S = 1$.

Galezowsky theilte in der «Société française d'ophthalmologie» (quatrième session 1886) folgenden Fall mit:

Eine Dame hatte das Vermögen zu lesen, in dem Momente verloren, als ein Zahn ihr plombirt wurde. Man entfernte die Füllung und Patientin erhielt das Sehen wieder zurück. Bei abermaligen Plombiren des Zahnes abermaliger Verlust des Sehens. Endlich wurde Heilung durch Extraktion des Zahnes erzielt.

Wit de Witchall[31]) sah in einem Falle eine 12 Jahre lang bestandene Blindheit nach der Extraktion des ersten Bikuspidatus derselben Seite, über dessen Alveolus sich eine Fistelöffnung befand, rasch heilen. Der ophthalmoskopische Befund wird nicht mitgetheilt.

Unter acht Fällen von «Beeinträchtigung des Sehvermögens als Folge von Zahnkrankheiten», die von Keyser[37]) veröffentlicht wurden, bezogen sich sechs auf Amblyopie.

Solche Fälle wurden ferner mitgetheilt von Salter,[30]) Sirletti,[49]) Lardier.[44]) Mengin,[50]) Marshall und Buttler (s. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1884, pag. 87), Widmark[72]) und anderen mehreren Dentisten und Okulisten. Angelockt durch die Aufschrift Amblyopie oder Amaurose liest man bei vielen dieser Fälle von einfachem Blepharospasmus, Photophobie (die natürlich centrales Sehen und Gesichtsfeld mangelhaft erscheinen lassen), von reichlichem Thränen, das das Sehen behinderte, von Schwindelanfällen, die den Kranken zwingen, die Augen zu schliessen und dergleichen.

Während die bisher angezogenen Fälle von einfacher (undefinirter) Amblyopie sprechen, beginnt Metras,[42]) ein Schüler Galezewsky's, die Sehstörung zu spezialisiren, indem er zwei Fälle von «Asthenopie nerveuse» mittheilt, die durch Extraktion der kranken Zähne geheilt wurden. Da die Akkomodation intakt war, so muss der Sitz der Krankheit in der Retina sein. — Auch ein anderer Schüler Galezowsky's, Mengin,[50]) veröffentlicht einen ähnlichen Fall. Diese nervöse Asthenopie scheint auf Ueberempfindlichkeit und dadurch bedingter rascher Ermüdung der Retina zu beruhen und ist dementsprechend verständlicher, als die einfache Amblyopie. Dieser Asthenopie benachbart oder mit ihr identisch ist die sogenannte «Anaesthesia retinae», deren Symptomen — Empfindlichkeit gegen grelles Licht, mässig herabgesetzte (bei leichter Dunkelheit scheinbar bessere) centrale Sehschärfe, konzentrisch, aber bei verschiedenen Proben verschiedengradig eingeengtes Gesichtsfeld ohne ophthalmoskopischen Befund — wir in der einen oder anderen Krankengeschichte begegnen. Einen solchen, gut beschriebenen Fall finden wir bei Mengin,[50]) (die 34jährige Näherin Mlle. G. betreffende Krankengeschichte) und auch der vierte Fall Teierlink's,[15]) vom Autor als «Amblyopia irritativa» bezeichnet, bei der aber genauere Angaben über das centrale und periphere Sehen fehlen, scheint hieher zu gehören. — Auch ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, einen Knaben zu beobachten, bei welchem eine solche Anaesthesia retinae mit grosser Druckempfindlichkeit der ganzen linken Kopfhälfte (vom Unterkiefer bis zum Scheitel) vergesellschaft war.

Der 11jährige Knabe zeigte leichte Lichtscheu und wollte Anfangs in drei Meter Entfernung auf der Snellen'schen Tafel gar nichts erkennen;

erst als ich ihm ein Geldstück versprach, las er mit Anstrengung und öfterem Unterbrechen und brachte es derart rechts auf S nicht ganz $\frac{3}{9}$ links auf nicht ganz $\frac{3}{6}$, wobei er klagte, dass sich rothe Flecke auf der Lesetafel zeigen, die er erst überwinden müsse. Das Gesichtsfeld war rechts normal, links aber nach unten und aussen erheblich eingeschränkt. Spiegelbefund normal, mässige Hypermetropie. — Bei Untersuchung des Gebisses fand ich zwischen letztem Backen- und ersten Mahlzahn der linken Unterkieferhälfte den Scherben eines Milchzahnes eingeklemmt, dessen Berührung mit dem Finger dem Knaben lebhaften Schmerz verursachte. Nach Extraktion dieses nur leicht mit dem Zahnfleisch zusammenhängenden Stückes schwand sofort Neuralgie, das Rothsehen und die Lichtscheu. Erst 14 Tage später stellte sich der Knabe wieder vor und da ergaben neuerliche Sehproben folgendes Resultat:

RA S. nicht ganz $\frac{6}{12}$ Hm. $\frac{1}{48}$ S. $= \frac{}{9}$

LA S. „ „ $\frac{6}{12}$ Hm. $\frac{1}{60}$ S. $= \frac{6}{9}$

Der rechte Supraorbitalnerv empfindlich; auf dieser Seite der zweite Molaris des Unterkiefers im Durchschneiden begriffen. Gesichtsfeld beiderseits normal.

Da die sogenannte Anaesthesia retinae, die eigentlich mehr einen Reiz-, denn einen Depressionszustand der Netzhaut darstellt und gewöhnlich mit anderen nervösen Affektionen, Hyperästhesie der sensiblen Hautnerven, Trauma und dergleichen in Verbindung steht, eine Reflexaffektion par excellence ist, die sich besonders bei Weibern und Kindern zeigt, diese aber das Hauptkontingent zur Kasuistik der Amblyopie in Folge Zahnreizes stellten: so ist zu vermuthen, dass die Affektion dort öfters vorgekommen ist, aber bei der oberflächlichen und nicht immer fachgemässen Untersuchung nicht erkannt und als einfache Amblyopie bezeichnet wurde.

b) Funktionsstörungen im Bereiche des Okulomotorius.

Dieselben zeigen sich öfters als Lähmung, denn als Spasmus der einzelnen, vom Okulomotorius versorgten Muskeln; eine komplete Okulomotoriuslähmung scheint hier aber bisher nicht beobachtet worden zu sein.

Die inneren Zweige dieses Nerven betreffend, wurde bei einigen Zahnkranken Mydriasis, als Lähmung des Sphincter pupillae, constatirt (Teierlink.[15]) Desmarres,[22]) Mengin.[50]) Ely.[58]) Nach Entfernung der kranken Zähne ging die Mydriasis rasch zurück. Eine weite Pupille erzeugt Blendung und setzt die Sehschärfe um ein Weniges herab; beides zusammen verursacht aber dem Kranken ein sehr lästiges Gefühl; ausserdem ist bei Lähmung des Sphinkter pupillae gewöhnlich auch der zweite vom Okulomotorius versorgte intraokuläre Muskel, der Ciliarmuskel, also die Akkommodation gelähmt, wo dann für Uebersichtige, Normalsichtige und Kurzsichtige geringen Grades das genaue Sehen in der Nähe gänzlich aufgehoben ist. Gewiss wird

daher, wie auch schon anderen Ortes vermuthet worden ist, manche minder genau untersuchte «Amblyopie» auf Lähmung der genannten zwei organischen Muskel zurückzuführen sein.

Akkommodationsschwäche soll übrigens nach Hermann Schmidt's[32]) Angaben (ohne Pupillenerweiterung) bei den Zahnkranken ein ganz gewöhnliches Vorkommniss sein. Schmidt untersuchte 92 Zahnkranke und fand bei 73 die Akkommodation auf beiden Augen oder auf dem Auge der leidenden Seite unter der Norm. In 31 Fällen, in welchen die Akkommodations-Beschränkungen beider Augen verschieden war, war die grössere Beschränkung 30mal auf der leidenden Seite, bei 51 Individuen war die Beschränkung auf beiden Augen gleich; bei neun Individuen waren beide Seiten mit Zahnleiden behaftet. Am häufigsten zeigte sich die Akkommodations-Parese im jugendlichen Alter; nach dem 30. Lebensjahre kam sie nur selten zur Beobachtung. Der Akkommodationsmangel war unter 62 Individuen zwischen 10—25 Jahren 35mal gleich einer Linse von 8" Brennweite (5 D) und darüber. Schmidt nimmt an, dass auf reflektorischem Wege eine Reizung der vasomotorischen Nerven des Auges zu Stande komme, wodurch eine Drucksteigerung hervorgerufen wird, die auf die Akkommodation hemmend einwirkt

Auffällig ist bei Schmidt's Angaben die ungeheure Häufigkeit der Parese des Akkommodationsmuskels gegenüber der grossen Seltenheit einer ähnlichen Affektion des Pupillenverengers; auffällig ist ferner der Umstand, dass, wie Schmidt behauptet, diese ziemlich erhebliche Akkommodations-Beschränkung den Patienten nicht auffiel und endlich ist es auch nicht erklärlich, warum Individuen von 30 Jahren aufwärts gegen diese Affektion nahezu gefeit wären. Wenn andererseits Pritley Smith (Glaucoma 1879, p. 13) bei seinen Controlversuchen in 16 Fällen nur einmal Akkommodations-Beschränkung sah, so wird man sich eines gewissen Argwohnes gegenüber den Schmidt'schen Resultaten nicht entschlagen können. In der That zeigen die Untersuchungen manchen Mangel. Abgesehen davon, dass die Energie des Akkommodationsmuskels während des Zahnschmerzes, — und nur bei solchen erfolgten die Untersuchungen — besonders auf der leidenden Seite keine volle sein wird, respektive wenig Individuen so viel Ueberwindung aufbieten werden, um während eines wüthenden Zahnschmerzes, der sie zum Zahnarzte trieb, die volle Akkommodation zu zeigen; abgesehen ferner davon, dass Schmidt selbst bei wiederholten Untersuchungen eines und desselben Individuums während des Schmerzes verschiedene Nahepunkte erhielt und oft gezwungen war, eine durchschnittliche Mittelentfernung in Rechnung zu stellen, umgekehrt aber nicht selten erhebliche Ueberakkommodation fand — abgesehen von all' dem sind die Untersuchungen Schmidt's schon

deshalb unvollständig, weil er den Refraktionszustand, i. e. den Fernpunkt des Auges weder mittelst Atropineinträufelung, respektive vollständiger Lähmung des Ciliarmuskels, noch auch mit dem Ophthalmoskop bestimmt hat. Die Atropinisirung mag wohl wegen der durch mehrere Tage andauernden Wirkung bei den wenigsten Kranken durchführbar gewesen sein; um so dringender war die Refraktionsbestimmung mit dem Augenspiegel geboten, da der mangelnde Theil der Akkommodationsbreite zu Akkommodationskrampf verwendet sein konnte, der eine latente Hypermetropie deckte oder einen Emmetropen zu einem Myopen mässigen Grades machte. Die Erscheinung, dass die angebliche Akkommodations-Beschränkung beinahe ausschliesslich im jugendlichen Alter beobachtet wurde (am häufigsten zwischen dem 10. und 15. Jahre, von da bis zum 30. Jahre in fast gleichmässigen Abnahmen; unter 13 Individuen vom 30—40. Jahre nur bei sechs, und zwar geringgradige Beschränkung; unter sechs Individuen von 40 Jahren und darüber war die Akkommodation kein einziges Mal beschränkt, aber dreimal «besser als normal»), findet in der Unterlassung der ophthalmoskopischen Untersuchung ihre Erklärung; denn in diesem Alter ist Akkommodationskrampf bei Hypermetropen constant, bei Emmetropen und Myopen leichten Grades sehr häufig. Noch ein anderer Umstand konkurrirt zur Erklärung obiger Erscheinung. SCHMIDT selbst gibt an, dass selbst «sehr geübte Beobachter» bei Bestimmung ihres Nahepunktes Schwankungen von $^1/_4$—$^1/_2$″ zeigen, was aber auf die Grösse der Akkommodationsbreite nur dann einen merklichen Einfluss hat, wo das punctum proximum dem Auge sehr nahe liegt — also im jugendlichen Alter.

„Zur Illustration des Einflusses des Zahnweh, respektive der Trigeminusreizung, auf die Akkomodationsbreite“ theilt SCHMIDT folgende zwei Fälle ausführlich mit:

1. Frl. ELISE L., 19 Jahre alt, kommt mit heftigen Zahnschmerzen („zum Wahnsinnigwerden“), die seit drei Tagen anhalten, in die Ordination. Gesicht stark geröthet, Augen leicht injizirt, besonders rechts. Rechte Gesichtshälfte auf Druck überall schmerzhaft. Ausgangspunkt der Neuralgie wird in dem kariösen dritten Backenzahn des rechten Oberkiefers gefunden. Myopie $\frac{1}{80}$, leichter, linksseitiger Strabismus divergens, Nahepunkt beiderseits in 4″ Entfernung. Nach Aetzung des kariösen Zahnes mit Arsenikpasta verschwand die Neuralgie. Am folgenden Tage, wo Patientin vollkommen schmerzfrei war, zeigte sich der Nahepunkt in $3^1/_4$″. (Also trotz der dreitägigen „wahnsinnigen“ Schmerzen beträgt der Unterschied zwischen früher und jetzt nur $\frac{3''}{4}$, was einer Schwankung unter normalen Verhältnissen gleichkommt.) Den Tag darauf hatte Patientin abermals Zahnweh; doch nicht so heftig, als zuvor; der Nahepunkt jetzt wieder in $3^3/_4$—4″.

2. Louis P., 20 Jahre alt, leidet seit circa vier Wochen an mässigen Zahnschmerzen, veranlasst durch Karies des zweiten unteren Backenzahnes der rechten Seite. Beiderseits Myopie $\frac{1}{60}$, Sehschärfe links $= 1$, rechts etwas weniger; Nahepunkt links $3\frac{1}{2}''$, rechts $6\frac{1}{2}''$. Nach Aetzung des Zahnes hören die Schmerzen auf. Am folgenden Tage Nahepunkt links gegen $4''$, rechts $5\frac{1}{2}''$. Links zeigt also die Akkommodation jetzt eine Abnahme $= \frac{1}{82}$, rechts eine Zunahme $= \frac{1}{36}$. Die Abnahme an dem während der Schmerzen normalen linken Auge ist also 20 Stunden nach Sistirung der Schmerzen etwas grösser als die Zunahme am früher kranken Auge. Schmidt findet nichtsdestoweniger diesen Fall für besonders beweisend.

Ein grosser Mangel der Untersuchungen Schmidt's liegt endlich darin, dass von den 73 Individuen, bei denen er herabgesetzte Akkommodationsbreite fand, nach Sistirung der Schmerzen nur acht zur abermaligen Untersuchung gelangten. Von diesen acht Fällen zeigten dann nur fünf eine Besserung der Akkommodation; doch sind nur zwei derselben (die obigen) ausführlicher mitgetheilt. Wir haben gezeigt, dass auch diese zwei Fälle nicht sehr überzeugend sind.

Nach all' dem werden erst weitere gründliche Untersuchungen lehren müssen, ob und wie häufig bei Zahnschmerzen die Akkomodation geschwächt ist, und ob diese Schwächung von dem Willensimpuls des Individuums unabhängig ist.*)

Seltener als Mydriasis, die Parese des Sphincter pupillae, kommt in Folge Zahnreizes Myosis, der Spasmus besagten Muskels, vor, und wie jene mit Akkommodationslähmung, war diese in einem von Mengin[60]) beschriebenen Fall mit Akkommodationskrampf vergesellschaftet. Auch in dem oben angezogenen Fall von Amblyopie irritative (Teierlink) war Myosis vorhanden.

Die äusseren Zweige des Oculomotorius betreffend, finden wir zunächst mehrere Fälle von Ptosis (Hancock,[23]) Fox, Gaine,[26]) Power[62]), Faucheron[57]). Nach Entfernung der kranken Zähne ging die Ptosis rasch zurück.**).

Terrier[45]) beschreibt einen Fall von Kontraktur des rechten Rektus superior, externus und obliquus inferior bei einem 21jährigen, hystero-epileptischen Mädchen, das mehrere kariöse, aber gegenwärtig nicht schmerzhafte Zähne hatte. Da auch Photophobie und Blepharospasmus vorhanden war, so ist das Fliehen des Auges nach oben aussen vielleicht weniger

*) In der letzten Zeit von mir gemachten Controlversuche ergaben ein negatives Resultat.

**) Ich kannte eine Dame, bei der, so oft sie schwanger wurde, an dem einen oder anderen Auge eine mässige Ptosis eintrat.

als primäre Muskelaffection, denn als Ausdruck der Photophobie aufzufassen. Nach Entfernung der kranken Zähne heilte das seit vier Monaten bestehende Augenübel in wenigen Tagen.

Ely[58]) sah in Folge Zahnreiz leichte Parese des rechten rectus internus und der Akkomodation. Einen ähnlichen Fall beschreibt auch Mummery[55]) und Neuschuller.[76]) — Mummery's Fall war ein wahres Wundermuseum:

Eine junge Dame hat linksseitigen Gesichtsschmerz von einem plombirten Molaris aus; hierauf Strabismus divergens des diesseitigen Auges, der nach Extraktion des Zahnes schwand. Nach zehn Monaten abermals auf dieser Seite Neuralgie, die diesmal am linken Auge nicht Lähmung des Internus, sondern Ptosis und Mydriasis, ferners auch das Ergrauen eines Büschels Haare an der Schläfe nach sich zog Der Nachbar des früher gezogenen Zahnes zeigte sich ebenfalls kariös und wurde nun entfernt. Ptosis und Mydriasis schwanden, doch nicht die graue Farbe des Haarbüschels.

Dagegen beobachtete Mengin[50]) bei einer 49jährigen Frau in Folge Periostitis der Wurzel des ersten oberen Prämolaris an der rechten Seite Gesichtsschmerzen und Kontraktion des rectus internus, die gleichnamige Doppelbilder verursachte Zwei Tage nach Extraktion der übrigens nicht empfindlich gewesenen Wurzel heilten Gesichtsschmerz und Diplopie.

c) Functionsstörungen im Bereiche des Facialis.

Dass an dem Tic douloureux auch der Orbicularis theilnimmt, ist bekannt. Mengin[50]) berichtet aber von einem selbstständigen «Tic des deux paupières», der bei einem 11jährigen Mädchen nervösen Temperamentes seit vier Monaten an beiden Augen bestand und nach Extraktion des rechten Eckzahnes und des zweiten Molaris, die wohl nur wenig empfindlich, aber kariös und in ihrer Pulpa zerstört waren, in fünf Tagen heilte.

Andererseits beschreibt Salter[30]) einen Fall von Facialislähmung in Folge sehr schmerzhafter Karies eines oberen Weisheitszahnes. — Auch Ely[58]) berichtet von einer «Parese des Orbicularis mit unregelmässigem Spasmus des Ciliarmuskels, Astigmatismus und monokuläre Diplopie», die auf Extraktion des kranken oberen Molaris sofort schwanden.

Resumé.

Zahnaffectionen können die Augen in Mitleidenschaft ziehen:

1. indem Augenkatarrhe auftreten, und zwar auf reflektorischem Wege (besonders häufig während der ersten Dentition), oder als Theilerscheinung einer Gesichtsgeschwulst dentalen Ursprunges;

2. indem sich eine eitrige Entzündung des Periostes des Alveolarfortsatzes per continuitatem auf die Orbita ausdehnt, was in einer grossen Anzahl der Fälle den Ruin des Auges (Atrophie des Sehnerven oder Phthisis bulbi), manchmal sogar den Tod nach sich zieht;

3. indem ein von den Zähnen ausgehender Reflex am Auge gewisse funktionelle Störungen hervorruft, und zwar im Bereiche des Augenastes des Trigeminus, des lichtpercipirenden Apparates (Sehnerv und Retina), des Okulomotorius und des Facialis.

4. Die auf dem Wege der Irradiation entstehende Affection des Augenastes des Trigeminus zeigt sich in einer Neuralgie der einzelnen Zweige desselben, einer erhöhten Empfindlichkeit der von denselben versorgten Hautpartie, in Schmerzhaftigkeit des Auges und der Orbita, in reichlicherem Thränen und, demzufolge oder weil auch die vasomotorischen Nerven erregt werden, in Hyperämie und Schwellung der Conjunctiva

5. Die Affection des Sehnerven und der Retina dokumentirt sich in Photophobie (die ihrerseits wieder Blepharospasmus hervorruft), in Asthenopie und Anaesthesie, in Amblyopie(?) und Amaurose (?), also sowohl in Ueberempfindlichkeit, als auch in Stumpfsinn der Retina, respektive des Sehnerven ohne ophthalmoskopisch wahrnehmbare Veränderungen derselben.

6. Die Affection des Okulomotorius besteht vorwiegend in Lähmungs-, seltener in Krampferscheinungen sowohl der aus glatten Fasern aufgebauten zwei intraoculären Augenmuskeln (Sphincter pupillae und musculus ciliaris), als auch der äusseren, quergestreiften Muskeln, insbesondere des Levator palpebrae und des Rectus internus, welch' letzterer bekanntlich mit den genannten zwei intraoculären Muskeln in engem synergischem Rapport steht. Von Affektion (Spasmus) der ebenfalls vom Okulomotorius innervirten Rectus superior und obliquus inferior liegt nur ein problematischer Fall (Ferrier) vor, bei dem auch der von einem eigenen Gehirnnerven bediente Rectus externus mitbetheiligt gewesen soll. Affektion des ebenfalls zum Innervationsgebiet des Okulomotorius gehörigen Rektus inferior wird ebenso wenig erwähnt, als die des Obliquus superior, der bekanntlich einen eigenen Hirnnerven (trochlearis) besitzt.

7. Die Affektion des Facialis endlich ist weitaus häufiger Reizung (Tic, Blepharospasmus), als Lähmung.

8. Alle Reflexaffektionen des Auges heilen rasch und vollständig nach Extraktion der kranken Zähne, von denen der Reflex ausging.

9. In wenigen Fällen wurden Reflexaffektionen des Auges nach einer Zahnextraktion beobachtet, die aber ebenfalls rasch heilten.

10. Eine Erklärung dafür, dass eine (oft geringe und vom Patienten kaum gefühlte) periphere Reizung des Trigeminus in anderen, und zwar sowohl Sinnes- als motorischen Nerven Lähmung hervorrufen kann, ist vorderhand nicht zu geben.

11. Dass durch einen von den Zähnen ausgehenden Reflex am Auge auch entzündliche Prozesse angeregt werden können, ist, wenn von der Konjunktivitis abgesehen wird, derzeit noch nicht erwiesen; die diesbezüglichen Mittheilungen erscheinen nicht beweiskräftig.

Zahnleiden in Folge von Augenaffektionen.

Es ist bereits Eingangs bemerkt worden, dass wirkliche Zahnleiden in Folge von Augenaffektionen nicht beobachtet worden sind. Wohl aber machen sich nicht selten bei Katheterisirung des Thränennasencanales, der vom Nervus dentalis anterior versorgt wird, Schmerzen in den vorderen Backenzähnen geltend.

GALEZOWSKY[41]) theilt ferner einen Fall von einer Iritis rheumatica des rechten Auges mit, zu der sich in der zweiten Woche heftige Zahnschmerzen gesellten. Ein vor GALEZOWSKY zu Rathe gezogener Zahnarzt extrahirte an zwei aufeinander folgenden Tagen zwei gesunde Zähne, ohne die Zahnschmerzen zu mildern, die erst mit der Iritis heilten, nach fünf Monaten aber wieder kamen, als sich eine Rezidive der Iritis einstellte.

JAVAL[71a]) spricht von einem Falle, wo nach der Operation eines Glaukoms vorherbestehende Zahnschmerzen schwanden.

Literatur.

1. Richter. Anfangsgr. der Wundarzneikunst, 1795, Bd. III, pag. 423.
2. Beer. Lehre von der Augenheilk., 1817, Bd. I, pag. 171 und Bd. II, pag. 452.
3. Travers. A synopsis of the diseases of the eye II. edit. London 1821. pag. 305.
4. Galenzowsky. Arch. gen. de med., Bd. XXIII, pag. 2161. Paris 1830.
5. Fischer. Klin. Unterricht in der Augenheilk., Prag 1832, pag. 9 (siehe Mackenzie: traité de malad. de l'oeil, Bd I, pag. 440).
6. Pasquier. La lancette franc., 1839, pag. 93.
7. Caffe. La lancette franc., 1839, pag. 94.
8. Watson. London med. gazette, 5. Februar 1841.
9. Hunter. Amer. Journ. of med. science, October 1841.
10. Fischer. Lehrb. der ges. Entzünd. des menschl. Auges, Prag 1846, pag. 70.
11. Duval. Annales d'ocul., 1846, Bd. XV, pag. 229.
12. Castle. The Lancet, 1846, Bd. II, pag. 266.

13. Deval. Traité des maladies des yeux, 1847, pag. 679.
14. Sovet. Ann. d'ocul., 1847, Bd. XVIII, pag. 159.
15. Teierlink. Ann. de la soc. de med. de Gand, janv. 1848 und Anns. d'ocul., 1848, pag. 92, 151 und 198.
16. Brück. Casper's Wochenschr. für ges. Heilk., 1851. pag. 129.
17. Decaisne. Bull: de l'acad. royale de Belg. 1853, Bd. XIII, pag. 53.
18. Notta. Arch. gen. de med., 1854, Bd. I, pag. 12.
19. Foucher. Gaz. des Hôp. 1856, pag. 35.
20. Smith Sam. The Lancet 1857, pag. 159.
21. Mackenzie. Traité prat. des maladies des l'oeil, trad. p. Warlemont, Paris 1857, Bd. II, pag. 845.
22. Desmarres. Tr. des maladies des yeux, 1858, II. edit., Bd. III. pag. 584.
23. Hancock. The Lancet 1859, Bd. I, pag. 80.
24. Tetzer. Bericht der Wiener Universitäts-Augenklinik, 1863, pag. 116,
25. Gaine Brit. med. Journal, 1865, pag. 683.
26. Hutchinson. Ophth. Hosp. Reports, 1865, pag. 383.
27. Wecker. Ann. d'ocul., 1866, pag. 134.
28. Delgado. Ibidem, pag. 139.
29. Williams. Dental Cosmos, 1867, (auch bei Wedl: Pathol. der Zähne, 1870, pag. 169).
30. Salter. Med. chir. transact., 1863, pag. 355 und Guy's Hosp. Reports 1868, Bd. XIII (vergl. Wedl, pag. 170).
31. Witt de Witchal. The amer. Journ. of the med. sciences, 1868 pag. 382.
32. Schmidt. Arch. für Ophthalm., 1868, Bd. XIV, 1. Abth., pag. 107.
33. Alexander. Klin. Monatsbl. für Augenheilk., 1868, pag. 42.
34. Chevalier. Arch. med. belg., 1869, pag. 157.
35. Wedl. Path. der Zähne, 1870, pag. 169 u. s. f.
36. Delestre. Bull. de l'acad. de med., 1869, pag. 112; Des accidents causés par l'extraction des dents, Paris 1870, pag. 87 und Gaz. med. de Paris. 1871, pag. 150.
37. Keyser. The dental Times, October 1870, und Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1872, Bd. II, pag. 575.
38. Tavignot. Revue de therap. med. chir. 1871, pag 510.
39. Blanc. Journ. de connais. med. chir., 1871, Nr. 27.
40. Gill. The St. Louis med. journ., 1873, pag. 301 und Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilk., 1873, pag. 422.
41. Galezowsky. Journ. et Recueil d'ophth., 1872, pag. 111 und 606; 1874, pag. 215 und 363; L'art dentaire 1876 (vergl. Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilk., 1876, pag. 467) und Progrès med., 1886, (22. may) und 1888, Nr. 29.
42. Métras. Rapport path. de l'oeil et des dents par action reflex. Thèse de Paris 1873.
43. Duplay. Arch. gen. de med., 1873, Bd. II, pag. 217.
44. Lardier. Rec. d'ophth., 1875, pag. 86.
45. Terrier Journ. de med. et chir. prat., 1875, pag. 549.
46. Le Fort (Bide). France medic., 1876, Nr. 44, pag. 357.
47. Sammelsohn. Berliner klin. Wochenschr., 1877, pag. 752.
48. Ducellier. Rec. d'ophth., 1877, pag. 355.
49. Sirletti. Dental Cosmos, 1878, pag. 685.
50. Mengin. Rec. d'ophth., 1878, pag. 324 und 1880, pag. 20.

51. Craven. Deutsche Vierteljahrsschr. für Zahnheilk., 1878, pag. 100.

52. Ramboldi. Ann. d'ottalm., 1880, pag. 125.

53. Cuignet. Rec. d'ophth., 1880.

54. Parinaud Arch. gen de med., Juni 1880 und Deutsche Monatsschrift für Zahnheilk., 1884, pag. 137.

55. Mummery. Dental Cosmos, 1880, pag. 561.

56. Mooren. Beitr. zur Glaukombehandlung, 1881, pag. 12, oder: fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit, 1882, pag. 171.

57. Faucheron. Rec. d'ophth., 1881, pag. 145.

58. Ely. The medic. Record, 1882, pag. 258.

59. Weinberg. Rec. d'ophth., 1882, pag. 441 und 677.

60. Despagnet. Ibidem, pag. 113.

61. Scheff Julius. Pester med. chir. Presse, 1882.

62. Power. Dental Cosmos, 1881, pag. 497 und Med. Press and Circular, 1883, pag. 458 und 479.

63. Deprès. France med., 1883, pag. 275.

64. Dimmer. Wiener med. Wochenschr., 1883, Nr. 9.

65. Sewill. Odont. Gesellsch. von Gr. Brit., 1868 und 1883 (5. Nov., Vergl. Deutsche Monatsschr. für Zahnheilk., 1884, pag. 347.

66. Pagenstecher. (Knapp's) Arch. für Augenheilk., 1884, pag. 138.

67 Vossius. Graefe's Arch. für Ophth., Bd. XXX, Abth. 3, pag. 157.

68. Uhthoff. Neurol. Centralbl., 1885, pag. 542.

69. Ackland. Brit. med. Journ., 1885, Bd. II, pag. 250.

70. Redard. Gaz. med. de Paris, 1886, pag. 229.

71. Creniceanu. Szemészet, 1885, Nr. 5; klin. Monatsbl. für Augenheilkunde, 1886, pag. 310 und Arkövy's Diagnostik der Zahnkrankh., 1885. pag. 349 u. s. f.

71a. Javal. Congrès médical, 22. Mai 1886.

72. Widmark. The Lancet, 1886, Bd. II, pag. 88.

73. Ziem. Allg. med. Centralzeit., 1887, Nr. 48 und 49.

74. Brunshvig, Rec. d'ophth., 1887 (juillet).

75. Theobald. The med. Record, 25 Februar 1888.

76. Neuschuller. Rec. d'ophth., 1889, pag. 657.

77. Riva. Revista med. de Aragon, 1889, pag. 420.

78. John Hern. The brit. med. journ., 28. September 1889.

79. Snell. The Lancet, 1890, pag. 127.

80. Colin. Odont. Gesellsch. von Gr. Brit., Märzsitzung (s. Correspondenzblatt für Zahnärzte, 1891, pag. 262).

81. Courtaix. Maladies de yeux et maladies des dents. Paris 1892 pag. 116 bis 119.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Klinische Zeit- und Streitfragen

Bd.: 6. 1892

Wien 1892

Med.g. 525 h-5/6
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11653862-5